ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ Αρ. Φύλλου 1448

9 Αυγούστου 2007

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 85030/Γ2

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Β΄ Τάξης ΕΠΑ.Λ.

Η ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το ν. 3475/2006 (ΦΕΚ 146, τεύχος Α΄) «Οργάνωση και λειτουργία της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».

2. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ' αριθμ. 13/16.4.2007 Συνεδρίαση του.

3. Την υπ' αριθμ. Γ2/ 36620/30.3.2007 υπουργική απόφαση με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Β΄ και Γ΄ Τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ».

4. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ'αριθμ. 18/7.6.2007 Συνεδρίασή του, σχετικά με τα Ωρολόγια Προγράμματα Σπουδών Β΄, Γ΄ και Δ΄ Τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ.

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα, που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ Α΄ 98) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρους του κρατικού προϋπολογισμού.

6. Την αναγκαιότητα καθορισμού Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών για την Β΄ Τάξη ΕΠΑ.Λ., αποφασίζουμε:

Τον καθορισμό του Προγράμματος Σπουδών των μαθημάτων του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Β΄ Τάξης ΕΠΑ.Λ.

1. ΜΑΘΗΜΑ: «ΓΕΩΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

Γενικός Σκοπός του μαθήματος	Να φέρει τους μαθητές σε επαφή με την Επιστήμη της Γεωπονίας και τις γεωργικές δραστηριότητες που απορρέουν από αυτήν, ώστε να γνωρίζουν την επίδρασή τους στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας μας, σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Να τους γνωρίσει το ρόλο της Γεωργίας στη παραγωγή τροφίμων και στη διατροφή του ανθρώπου. Να τους κάνει γνωστά τα εγχώρια γεωργικά προϊόντα, τα βασικά τους χαρακτηριστικά και να τους φέρει σε επαφή με τις συνθήκες ανταγωνισμού που επικρατούν στην ευρωπαϊκή και παγκόσμια αγορά. Να τους φέρει σε επαφή με τα χρόνια διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής γεωργίας και τα μέτρα αντιμετώπισής τους. Να τους ενημερώσει για την ασκούμενη αγροτική πολιτική από την Ευρωπαϊκή Ένωση και να τους γνωστοποιήσει τα μέτρα εθνικής αγροτικής πολιτικής. Να τους φέρει σε επαφή με τις διάφορες μορφές οργάνωσης της γεωργικής παραγωγής. Να τους πληροφορήσει σχετικά με φορείς, Οργανισμούς, Υπηρεσίες, Ινστιτούτα που ασχολούνται με τη γεωπονική έρευνα, εκπαίδευση και ενημέρωση και που υποστηρίζουν την ανάπτυξη του αγροτικού χώρου. Τέλος, να τους ευαισθητοποιήσει σε θέματα προστασίας και διαχείρισης περιβάλλοντος κατά την άσκηση των γεωργικών δραστηριοτήτων.

Κεφάλαιο 1ο: Γεωπονία – Γεωργία – Γενική Θεώρηση

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να κατανοεί τις βασικές έννοιες του μαθήματος	1.1 Γεωπονία 1.2 Γεωργία 1.3 Ανάπτυξη 1.4 Αγροτική Ανάπτυξη (Ανάπτυξη αγροτικού χώρου) και Γεωργική Ανάπτυξη	• **Διάλεξη-συζήτηση** • Slides • Φωτογραφίες • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος)

Κεφάλαιο 2ο: Ιστορική Εξέλιξη της Γεωργίας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να γνωρίσει την εξέλιξη της γεωργίας από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα	2.1 Η γεωργία στην προϊστορική εποχή 2.2 Η γεωργία στην αρχαιότητα 2.3 Η γεωργία στον Μεσαίωνα 2.4 Η γεωργία στους νεώτερους χρόνους 2.5 Η γεωργία σήμερα	• **Διάλεξη-συζήτηση** • slides • Φωτογραφίες • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος)

Κεφάλαιο 3ο: Γεωργία και Διατροφή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αντιληφθεί τη συμβολή της γεωργίας στην κάλυψη των αναγκών του ανθρώπου, σε τρόφιμα	3.1 Κύρια προϊόντα διατροφής 3.2 Επίπεδο διατροφής 3.3 διατροφικές συνήθειες στην Ευρώπη, Ασία, Αφρική και Αμερική 3.4 Σύγχρονες τάσεις. 3.5 Πλεονάσματα, ελλείμματα τροφίμων. 3.6 Τρόποι αντιμετώπισης της έλλειψης τροφίμων.	• Διάλεξη-συζήτηση • slides • φωτογραφίες • εκπαιδευτικές επισκέψεις σε μονάδες παραγωγής και μεταποίησης τροφίμων. • Εργαστήριο: Διενέργεια έρευνας σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες του ανθρώπου μέσω της σύνταξης, διανομής και επεξεργασίας ανάλογων ερωτηματολογίων (π.χ. οι μαθητές καταγράφουν τις διατροφικές συνήθειές τους στη διάρκεια ενός μικρού χρονικού διαστήματος) • Πρόσκληση σε διαιτολόγο για την ενημέρωση των μαθητών • Συλλογή στοιχείων μέσω Internet.

Κεφάλαιο 4ο: Αναπτυξιακή διάσταση της Γεωργίας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να καταδείξει το ρόλο του πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα στην εθνική οικονομία. • Να συσχετίσει το επίπεδο οικονομικής και γεωργικής ανάπτυξης και να τα συνδέσει με το κοινωνικό και μορφωτικό επίπεδο του αγροτικού πληθυσμού.	4.1 Ο πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής τομέας και η συμβολή τους στην εθνική οικονομία. 1.2 Σχέση οικονομικής ανάπτυξης, γεωργικών εισοδημάτων και απασχόλησης στον αγροτικό τομέα. 1.3 Συγκριτική αξιολόγηση μορφωτικού επιπέδου του αγροτικού πληθυσμού και του βαθμού αγροτικής ανάπτυξης. 1.4 Η κοινωνική θέση του αγρότη.	• Διάλεξη-συζήτηση • Slides • Φωτογραφίες • Επισκέψεις • Εργαστήριο: • Συλλογή και επεξεργασία στοιχείων σχετικών με οικονομικές μονάδες της περιοχής (πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα)

Κεφάλαιο 5ο: Η Γεωργία στην Ελλάδα, στην Ευρώπη και Παγκόσμια

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να γνωρίσει τους επιμέρους βασικούς κλάδους της ελληνικής γεωργίας και τα κύρια χαρακτηριστικά τους. • Να τα συγκρίνει όταν αυτό είναι απαραίτητο με εκείνα της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και της παγκόσμιας γεωργίας.	5.1 Η γεωργία σε παγκόσμιο επίπεδο (καλλιεργούμενα φυτά και εκτρεφόμενα είδη ζώων, εκτάσεις, όγκος παραγωγής). 5.2 Η γεωργία στην Ευρωπαϊκή Ένωση (καλλιεργούμενα φυτά και εκτρεφόμενα είδη ζώων, εκτάσεις, όγκος παραγωγής) 5.3 Η γεωργία στην Ελλάδα Φυτική Παραγωγή Ζωική Παραγωγή ελλείμματα και πλεονάσματα αγροτικών προϊόντων	• Διάλεξη-συζήτηση • Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) • Slides • Φωτογραφίες • Επισκέψεις • Εργαστήριο: Συλλογή και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων στη περιοχή και δημιουργία γεωγραφικών χαρτών με σημειωμένα τα παραγωγικά κέντρα των κυριότερων γεωργικών προϊόντων (η έρευνα μπορεί να υποστηριχθεί με τη χρήση Internet)

Κεφάλαιο 6ο: Κλάδοι της Γεωργικής Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να κατανοήσει την οικονομική σημασία και τα βασικά τεχνικοοικονομικά στοιχεία των κυριότερων καλλιεργούμενων ειδών και των εκτρεφομένων ζώων στην Ελλάδα. • Να γνωρίσει βασικά στοιχεία σχετικά με τα δάση και τις υδατοκαλλιέργειες.	6.1 Σύνθεση της ελληνικής γεωργίας (Αξία παραγωγής των βασικών γεωργικών προϊόντων και συμμετοχή αυτών στη διαμόρφωση του Ακαθάριστου Γεωργικού Προϊόντος της χώρας μας). 6.2 Τεχνικοοικονομικά στοιχεία καλλιεργούμενων ειδών και εκτρεφομένων ζώων στην Ελλάδα 6.2.1 Φυτική Παραγωγή Συνοπτική περιγραφή των κυριοτέρων καλλιεργειών: • Φυτά μεγάλης καλλιέργειας (σιτηρά, βιομηχανικά φυτά, κτηνοτροφικά φυτά) • Δενδρώδεις καλλιέργειες (ελιά, εσπεριδοειδή, λοιπές καλλιέργειες) • Άμπελοι και σταφιδάμπελοι • Κηπευτικά (υπαίθριες και θερμοκηπιακές καλλιέργειες) • Ανθοκομικά φυτά 6.2.2 Ζωϊκή παραγωγή Συνοπτική περιγραφή των βασικών κλάδων: • Αιγοπροβατοτροφία • Βοοτροφία • Χοιροτροφία • Πτηνοτροφία • Μελισσοκομία 6.2.3 Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες 6.2.4 Δάση	• Διάλεξη-συζήτηση • Επίδειξη φωτογραφικού υλικού • Προβολή slides • Προβολή βιντεοταινιών • Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε μονάδες παραγωγής • Εργαστήριο: Δημιουργία φυτολογίου και συλλογής εντόμων

Κεφάλαιο 7ο: Οργάνωση της Γεωργικής Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ***	***ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ***
• Να γνωρίσει τις μορφές οργάνωσης της γεωργικής παραγωγής • Να αντιληφθεί τη μετεξέλιξή τους και τη συμμετοχή των διαφόρων μορφών οργάνωσης της γεωργικής παραγωγής στην ελληνική γεωργία.	7.1 Επιχειρήσεις (έννοια, ορισμός) 7.2 Γεωργικές εκμεταλλεύσεις (δομή, λειτουργία) 7.3 Συνεταιρισμοί (δομή, λειτουργία) 7.4 νομικό καθεστώς 7.5 Ομάδες Παραγωγών (αναγκαιότητα, δυνατότητες θεσμικού πλαισίου όσον αφορά την ίδρυση και λειτουργία) 7.6 Διεπαγγελματικές Οργανώσεις (κανόνες λειτουργίας στις χώρες της Ε.Ε.)	• Διάλεξη-Συζήτηση • Εκπαιδευτικές επισκέψεις • Εργαστήριο: Συλλογή και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων σχετικών με την οργάνωση της γεωργικής παραγωγής

Κεφάλαιο 8ο: Διαρθρωτικά Προβλήματα της Ελληνικής Γεωργίας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ***	***ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ***
• Να εντοπίσει τα διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής γεωργίας • Να προσεγγίσει τρόπους αντιμετώπισής των διαρθρωτικών προβλημάτων της ελληνικής γεωργίας.	8.1 Αριθμός και μέγεθος γεωργικών εκμεταλλεύσεων 8.2Πολυτεμαχισμός της γεωργικής γης 8.3 Ορεινές, ημιορεινές και νησιωτικές περιοχές 8.4 Ηλικιακή πυραμίδα 8.5 Μορφωτικό επίπεδο αγροτών 8.6 Σχέση φυτικής και ζωικής παραγωγής 8.7 Κατανομή αρδευόμενων και ξηρικών εκτάσεων 8.8 Επίπεδο παρεχομένων υπηρεσιών στους αγρότες 8.9 Έργα υποδομής 8.10 Καλλιέργεια προϊόντων χαμηλής ζήτησης 8.11 Μέτρα για την αντιμετώπιση πλεονασμάτων	• Διάλεξη-συζήτηση • Διαφάνειες με διαγράμματα (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) • Προβολή slides • Εργαστήριο: Έρευνα καταγραφής και αποτύπωσης διαρθρωτικών προβλημάτων ορισμένης γεωργικής περιοχής (π.χ. οι μαθητές διανέμουν ερωτηματολόγια ή διενεργούν συνεντεύξεις με αγρότες και υπεύθυνους γεωργικών επιχειρήσεων κυρίως σε αγροτικές περιοχές).

Κεφάλαιο 9ο: Αγροτική Πολιτική

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ***	***ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ***
• Να κατανοήσει τους τομείς δράσης της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της εθνικής πολιτικής στον αγροτικό τομέα. • Να ενημερωθεί για την εφαρμοζόμενη αγροτική πολιτική.	9.1 Σκοποί και μέτρα αγροτικής πολιτικής 9.2 Εθνική αγροτική πολιτική Πολιτική γης Αναδασμοί Φορολογικό καθεστώς Εγγειοβελτιωτικά έργα Αγροτικός εξηλεκτρισμός Αγροτική οδοποιία Αγροτική πίστη Αγροτική ασφάλεια 9.3 Αγροτική πολιτική της Ε.Ε. (Κ.Α.Π.) Αρμόδια κοινοτικά όργανα Πολιτική εγγυήσεων τιμών αγροτικών προϊόντων Διαρθρωτική πολιτική (εκσυγχρονισμός εκμεταλλεύσεων, νέοι αγρότες, κλπ)	• Διάλεξη-συζήτηση • Προβολή slides • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) • Γνωριμία μέσω Internet των διαφόρων θεσμικών και χρηματοδοτικών οργάνων

Κεφάλαιο 10ο: Υπηρεσίες Υποστήριξης της Αγροτικής Ανάπτυξης

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να ενημερωθεί σχετικά με τις υπηρεσίες και φορείς που παρέχουν υποστήριξη στους τομείς της γεωργικής εκπαίδευσης, έρευνας, χρηματοδότησης και ασφάλισης.	10.1 Γεωργικές εφαρμογές και εκπαίδευση • Υπουργείο Γεωργίας • Υπουργείο Παιδείας • ΑΕΙ και ΤΕΙ 10.2 Αγροτική Έρευνα • ΑΕΙ • Υπουργείο Γεωργίας (ΕΘΙΑΓΕ, Ινστιτούτα) 10.3 Υπηρεσίες χρηματοδότησης του αγροτικού τομέα • Α.Τ.Ε. 10.4 Λοιπές υποστηρικτικές υπηρεσίες της αγροτικής ανάπτυξης • Ο.Γ.Α., Ε.Λ.Γ.Α. 10.5 Διεθνείς Οργανισμοί (F.A.O., Ο.Ο.Σ.Α.)	• Διάλεξη-συζήτηση • Προβολή slides • Επίδειξη φωτογραφιών • Εργαστήριο: -Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε υπηρεσίες υποστήριξης της αγροτικής ανάπτυξης -Προσκλήσεις σε αρμόδιους υπαλλήλους σχετικών φορέων για την ενημέρωση των μαθητών)

Κεφάλαιο 11ο: Προστασία και Διαχείριση Περιβάλλοντος - Μέθοδοι Γεωργικής Παραγωγής Φιλικές προς το Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ***	***ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ***
• Να ευαισθητοποιηθεί σε θέματα προστασίας και διαχείρισης περιβάλλοντος • Να γνωρίσει μεθόδους γεωργικής παραγωγής φιλικές προς το περιβάλλον • Να ενημερωθεί σε θέματα παραγωγής υγιεινών προϊόντων.	11.1 Αγροχημικά και περιβάλλον 11.2 Προστασία παραγωγού και καταναλωτή 11.3 Αγροπεριβαλλοντικές εφαρμογές • Δάσωση γεωργικών εκτάσεων • Τεχνικές μειωμένης κατεργασίας εδάφους ***11.4 Βιολογική γεωργία*** 11.5 Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία 11.6 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και γεωργία 11.7 Συσκευασία αγροτικών προϊόντων φιλική προς το περιβάλλον (ανακυκλούμενα υλικά)	• Διάλεξη-συζήτηση • Προβολή slides και βιντεοταινιών • Επίδειξη φωτογραφιών • Εργαστήριο: -Συλλογή άρθρων σχετικών με το περιβάλλον ορισμένης περιοχής και εκπαιδευτικές επισκέψεις -Συλλογή σχετικών στοιχείων μέσω Internet

Κεφάλαιο 12ο: Συμπληρωματικές Δραστηριότητες της Αγροτικής Ανάπτυξης

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ***	***ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ***
• Να ενημερώσει σε πρόσθετες δραστηριότητες αγροτικής ανάπτυξης που συμπληρώνουν το γεωργικό εισόδημα	12.1 Αγροτουρισμός 12.2 Αγροβιοτεχνία 12.3Αγροτουριστικοί συνεταιρισμοί στην Ελλάδα	• Διάλεξη, συζήτηση • Προβολή slides και βιντεοταινιών • Επίδειξη φωτογραφιών • Εργαστήριο: -Συλλογή στατιστικών στοιχείων και εκπαιδευτικές επισκέψεις σε αγροτουριστικές και αγροβιοτεχνικές μονάδες της περιοχής (τα στοιχεία μπορούν να συλλεχθούν μέσω Internet)

2. ΜΑΘΗΜΑ: «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ »

Γενικός Σκοπός του μαθήματος

Να γνωρίσει στους μαθητές το αντικείμενο και την σημασία της Οικονομίας και ειδικότερα της Γεωργικής Οικονομίας. Να τους εξοικειώσει με βασικές έννοιες στην οικονομική της παραγωγής των γεωργικών προϊόντων.

Να τους κάνει γνωστούς τους διάφορους τύπους οργάνωσης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Να τους φέρει σε επαφή με τους παράγοντες που προσδιορίζουν την επιλογή της παραγωγικής κατεύθυνσης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Να τους γνωρίσει τους συντελεστές παραγωγής και να τους συνδέσει με τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών. Τέλος, να τους εξοικειώσει στον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών.

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στην Οικονομία και στη Γεωργική Οικονομία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αποκτήσει σαφή εικόνα της έννοιας της Οικονομίας • Να γνωρίζει τους βοηθητικούς κλάδους και επιστήμες που στηρίζεται η Οικονομία • Να συνδέει την επιστήμη της Οικονομίας με τη Γεωργική Οικονομία • Να γνωρίζει την έννοια, το σκοπό και το περιεχόμενο της Γεωργικής Οικονομίας	1.1 Έννοια της Οικονομίας 1.2 Περιεχόμενο της Οικονομίας 1.3 Σκοπός της Οικονομίας 1.4 Κλάδοι της Οικονομίας 1.5 Βοηθητικοί κλάδοι της Οικονομίας 1.6 Συγγενείς Επιστήμες 1.7 Σύνδεση της Γεωργικής Οικονομίας με την Οικονομία 1.8 Ορισμός, αντικείμενο και σημασία της Γεωργικής Οικονομίας	• Διάλεξη, συζήτηση. • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος).

Κεφάλαιο 2ο: Βασικές έννοιες στην Οικονομική της Παραγωγής Γεωργικών Προϊόντων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να παρουσιάζει τις εισαγωγικές έννοιες της οικονομικής παραγωγής γεωργικών προϊόντων • Να συνδέει τις εισαγωγικές έννοιες στη λειτουργία των γεωργικών εκμεταλλεύσεων	2.1 Ορισμοί της γεωργικής εκμετάλλευσης, του κλάδου παραγωγής, των συντελεστών παραγωγής, των παραγωγικών δαπανών και των εσόδων. 2.2 Η οικονομική λειτουργία της γεωργικής εκμετάλλευσης 2.3 Έννοια γεωγραφικής Περιοχής Γεωγραφική περιοχή ως ομάδα γεωργικών εκμεταλλεύσεων 2.4 Έννοια αγροτικού χώρου	• Διάλεξη, συζήτηση • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος)

Κεφάλαιο 3ο: Μορφές Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να ταξινομεί τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις σύμφωνα με σημαντικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. μέγεθος, τρόπος και τύποι εκμεταλλεύσεων)	3.1 Μέγεθος εκμετάλλευσης 3.2 Τρόπος εκμετάλλευσης **Ιδιόκτητες** Ενοικιαζόμενες Συγκαλλιεργούμενες 3.3 Τύποι εκμεταλλεύσεων **Ατομικές** Ομαδικές (συνεταιριστικές και ιδιωτικές)	• Διάλεξη, συζήτηση • Φωτογραφίες • Slides • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) • Εργαστήριο: -Επισκέψεις ατομικών και ομαδικών εκμεταλλεύσεων (συνεταιριστικών και ιδιωτικών) -Ετοιμασία ερωτηματολογίων που θα δοθούν στον υπεύθυνο της εκμετάλλευσης

Κεφάλαιο 4ο: Παράγοντες Επιλογής της Παραγωγικής Κατεύθυνσης

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να κατανοήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των παραγωγικών κλάδων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων	4.1 Γενική προσέγγιση 4.2 Φυσικοί παράγοντες (Έδαφος Κλίμα κλπ) 4.3 Κοινωνικοί και πολιτισμικοί παράγοντες (Μέγεθος και σύνθεση οικογένειας, Ηλικία Μορφωτικό επίπεδο Δεξιότητες και εμπειρίες) 4.4 Οικονομικοί παράγοντες 4.5 Πολιτικοί και θεσμικοί παράγοντες 4.6 Τεχνικοί και τεχνολογικοί παράγοντες 4.7 Υποκειμενικοί παράγοντες 4.8 Κίνδυνος και αβεβαιότητα	• Διάλεξη, συζήτηση • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) • Φωτογραφίες, σλάϊτς • Εργαστήριο: - Επισκέψεις εκμεταλλεύσεων με σκοπό το προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν την παραγωγική τους κατεύθυνση. - Διανομή ερωτηματολογίων στους μαθητές

Κεφάλαιο 5ο: Συντελεστές Γεωργικής Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	*ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ*	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διακρίνει τις κατηγορίες συντελεστών παραγωγής • Να αντιληφθεί τη σημασία των συντελεστών παραγωγής	5.1 Κατηγορίες συντελεστών γεωργικής παραγωγής 5.2 Έδαφος ▪ έννοια ▪ ιδιότητες 5.3 Εργασία ▪ Διάκριση ▪ Αμοιβή 5.4 Κεφάλαιο ▪ Μόνιμο ▪ Ημιμόνιμο ▪ Κυκλοφοριακό (αναλώσιμα) 5.5 Διευθύνουσα εργασία	▪ Διάλεξη, συζήτηση ▪ Παραδείγματα ▪ Εργαστήριο: - Κατηγοριοποίηση των συντελεστών παραγωγής σε εκμεταλλεύσεις διαφορετικής παραγωγικής κατεύθυνσης (φυτική και ζωική παραγωγή)

Κεφάλαιο 6ο: Παραγωγικές Δαπάνες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να κατανοήσει τη συμμετοχή των συντελεστών παραγωγής στον υπολογισμό των δαπανών γεωργικής παραγωγής	6.1 Βασικές παραγωγικές δαπάνες: ▪ Ενοίκιο εδάφους (καταβαλλόμενο και τεκμαρτό) ▪ Αμοιβή εργασίας (ανθρώπινη, μηχανική) ▪ Δαπάνες αναλωσίμων υλικών ▪ Αποσβέσεις ▪ Τόκοι κεφαλαίων ▪ Συντήρηση και επισκευές ▪ Ασφάλιστρα ▪ Φόροι ▪ Γενικά έξοδα 6.2 Διάκριση παραγωγικών δαπανών	• Διάλεξη • Συζήτηση • Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος) • Παραδείγματα • Εργαστήριο: - Ασκήσεις υπολογισμού βασικών παραγωγικών δαπανών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαφορετικής παραγωγικής κατεύθυνσης (φυτική και ζωική παραγωγή)

Κεφάλαιο 7ο: Υπολογισμός Παραγωγικών Δαπανών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να προσεγγίσει με απλό τρόπο τον υπολογισμό των δαπανών γεωργικής παραγωγής.	7.1 Κλάδοι Φυτικής παραγωγής 7.2 Κλάδοι Ζωικής παραγωγής	• **Παραδείγματα** • Εργαστήριο: -Ασκήσεις υπολογισμού του συνόλου των παραγωγικών δαπανών γεωργικών εκμεταλλεύσεων φυτικής και ζωικής κατεύθυνσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να γνωρίσει την έννοια και την σημασία του γραφείου μιας σύγχρονης επιχείρησης καθώς και τα τμήματα και τις αρμοδιότητες της.	1. Το γραφείο Έννοια και σημασία γραφείου Τμήματα / αρμοδιότητες επιχείρησης Οργανόγραμμα επιχείρησης	• Διάλεξη, επίδειξη • Εκπαιδευτικές επισκέψεις
• Να γνωρίσει τον εξοπλισμό και την χρήση των διαφόρων μηχανών στις σύγχρονες επιχειρήσεις • Να εξοικειωθεί με τη χρήση των διαφόρων μηχανών	2. Οι μηχανές γραφείου Η χρησιμότητα των μηχανών γραφείου στις σύγχρονες επιχειρήσεις Κατηγορίες και είδη μηχανών γραφείου: Τηλέφωνο Τηλεφωνητής Γραφομηχανές Η/Υ Φωτοαντιγραφικά μηχανήματα Εκτυπωτικά Ταμειακές μηχανές Πολύγραφος Fax Telex	▪ Διάλεξη ▪ ***Επίδειξη φωτογραφικών slides*** ▪ ***Εκπαιδευτικές επισκέψεις*** ▪ Εργαστήριο
▪ Να γνωρίσει την σημασία της ύπαρξης αρχείων και να ενημερωθεί στις διάφορες μεθόδους αρχειοθέτησης	3. Το αρχείο Χρησιμότητα αρχείου Συστήματα αρχειοθέτησης Εκκαθάριση αρχείου	• Διάλεξη • Επισκέψεις • Εργαστήριο
• Να πληροφορηθεί για τα είδη εγγράφων και να γνωρίσει την χρησιμότητά τους • Να εξοικειωθεί με τον τρόπο σύνταξης των εγγράφων	4. Οι κυριότερες μορφές εγγράφων Έγγραφα Αναφορές Εξουσιοδοτήσεις Υπεύθυνες δηλώσεις Αιτήσεις Βιογραφικά σημειώματα Εκθέσεις	• Διάλεξη • Εργαστήριο (ασκήσεις)
• Να γνωρίσει την έννοια, τα είδη και την σκοπιμότητα των αξιόγραφων	5. Παραστατικά συναλλαγών - αξιόγραφα Συναλλαγματικές Επιταγές Γραμμάτια Φορτωτικές	• Διάλεξη • Επίδειξη • Υποδείγματα σύνταξης αξιογράφων

3. ΜΑΘΗΜΑ: «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ»

Γενικός σκοπός του μαθήματος

Να δώσει στο μαθητή τις βασικές αρχές φυτικής και ζωικής παραγωγής, καθώς και τη δυνατότητα να γνωρίσει τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των γεωργικών μηχανημάτων.
Να δώσει επίσης στον μαθητή τη δυνατότητα να δει τη γεωργική παραγωγή σαν επιχειρηματική δραστηριότητα.
Κεφάλαιο 1: Φυτική Παραγωγή
Κεφάλαιο 2: Ζωική Παραγωγή
Κεφάλαιο 3: Γεωργικά Μηχανήματα

Μέρος 1ο: ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

1: Εισαγωγή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διατυπώνει τον ορισμό της φυτικής παραγωγής • Να περιγράφει το αντικείμενο της φυτικής παραγωγής • Να αναφέρει τους στόχους της φυτικής παραγωγής • Να αναφέρει την οικονομική σημασία της φυτικής παραγωγής	1.1 Ορισμός της φυτικής παραγωγής 1.2 Αντικείμενο της φυτικής παραγωγής 1.3 Στόχοι της φυτικής παραγωγής 1.4 Σημασία της φυτικής παραγωγής για την εθνική οικονομία	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides με οικονομικά στατιστικά στοιχεία που αφορούν στην ελληνική φυτική παραγωγή. • Προβολή slides που να δείχνουν φάσεις από γεωργικές δραστηριότητες. Δίνεται έμφαση στη συμβολή των γεωργικών μηχανημάτων και των γεωργικών εφοδίων για την επιτυχία των γεωργικών δραστηριοτήτων.

2: Η καλλιέργεια στο χωράφι

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει φυτά μεγάλης καλλιέργειας • Να αναφέρει τις φυτοτεχνικές δραστηριότητες στο χωράφι	2.1 Προετοιμασία εδάφους 2.2 Κατεργασία εδάφους 2.3 Σπορά 2.4 Λίπανση 2.5 Αρδευση 2.6 Φυτοπροστασία 2.7 Συγκομιδή 2.8 Εφόδια 2.9 Μηχανήματα 2.10 Εργασία 2.11 Προγραμματισμός	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides που να δείχνουν εικόνες προετοιμασίας εδάφους, σποράς, άρδευσης, λίπανσης, φυτοπροστασίας, καλλιεργητικών φροντίδων, συγκομιδής, γεωργικών εφοδίων, γεωργικών μηχανημάτων. • Επίσκεψη στο χωράφι. Επιλογή τυπικής καλλιέργειας της περιοχής ή επιλογή δραστηριοτήτων ανάλογα με την εποχή διδασκαλίας. • Κατά την διάρκεια της επίσκεψης, συζήτηση για τα πλεονεκτήματα της εκμηχανισμένης εργασίας. • Συζήτηση για να κατανοήσουν οι μαθητές την αναγκαιότητα του προγραμματισμού της εργασίας. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα τη σπορά.

3: Τα καλλιεργούμενα φυτά

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα καλλιεργούμενα φυτά με έμφαση στο συγκομιζόμενο προϊόν και την οικονομική σημασία του φυτού	3.1 Σιτηρά (σιτάρι, κριθάρι, βρώμη, σίκαλη, καλαμπόκι, ρύζι, σόργο, κεχρί) 3.2 Ψυχανθή (φακή, βίκος, μπιζέλι, κουκιά, ρεθύθι, ρόβη, σόγια, φασόλια, αραχίδα) 3.3 Βιομηχανικά φυτά (βαμβάκι, καπνός, ζαχαρότευτλα) 3.4 Κλωστικά φυτά (λινάρι, κάνναβι) 3.5 Ελαιοδοτικά φυτά (ηλίανθος, σουσάμι, ατρακτυλίδα) 3.6 Αρωματικά & φαρμακευτικά φυτά 3.7 Λαχανικά 3.8 Δενδρώδεις Καλλιέργειες (Πορτοκάλια, Μανταρίνια, Λεμόνια, Μήλα, Αχλάδια, Ροδάκινα, Δαμάσκηνα, Βερίκοκα, Κεράσια, Αμύγδαλα, Καρύδια, Φουντούκια, Φιστίκια, Ελιά, Συκιά) 3.9 Αμπέλι 3.10 Φράουλα	• Προβολή slides για κάθε καλλιεργούμενο φυτό. Κατά την παρουσίαση ο διδάσκων περιγράφει συνοπτικά την καλλιέργεια και δίνει έμφαση στο συγκομιζόμενο προϊόν και την οικονομική σημασία του φυτού. • Ακολουθεί συζήτηση με θέμα τα καλλιεργούμενα φυτά της περιοχής και τα προϊόντα που παράγει η περιοχή. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την αναγνώριση φυτών και φυτικών προϊόντων.

4: Το θερμοκήπιο

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει καλλιέργεια λαχανικών • Να περιγράφει τις φυτοτεχνικές δραστηριότητες στο θερμοκήπιο • Να διακρίνει τις διαφορές μεταξύ των δύο τύπων καλλιεργειών	4.1 Γνωριμία με το θερμοκήπιο • Εγκαταστάσεις • Φυτά • Εφόδια • Εργασία • Φυτοπροστασία 4.2 Οι ιδιαιτερότητες της καλλιέργειας στο θερμοκήπιο 4.3 Διαφορές από την καλλιέργεια στο χωράφι	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides. Παρουσιάζεται η δομή του θερμοκηπίου και οι εγκαταστάσεις μέσα σ' αυτό. • Επίσκεψη σε θερμοκήπιο. Επιλογή τυπικού θερμοκηπίου της περιοχής ή επιλογή θερμοκηπιακής καλλιέργειας της περιοχής ανάλογα με την εποχή διδασκαλίας. • Μετά την επίσκεψη γίνεται συζήτηση στην τάξη, όπου συγκρίνονται οι δραστηριότητες στο χωράφι και στο θερμοκήπιο. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την αναγνώριση φυτών και φυτικών προϊόντων.

5: Το φυτώριο

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να περιγράφει τις φυτοτεχνικές δραστηριότητες στο φυτώριο • Να αναγνωρίζει τα υποστρώματα καλλιέργειας των φυτών • Να αναγνωρίζει τους διάφορους τρόπους πολλαπλασιασμού των φυτών	5.1 Το φυτώριο ως επιχειρηματική δραστηριότητα 5.2 Υποστρώματα 5.3 Καλλιέργεια σε δοχεία 5.4 Πολλαπλασιασμός	•Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides με δραστηριότητες από το φυτώριο (τα διάφορα υποστρώματα και η παρασκευή τους, καλλιέργεια φυτών σε δοχεία, παρουσίαση των διάφορων τρόπων πολλαπλασιασμού των φυτών, τα γεωργικά εφόδια που χρησιμοποιούνται στο φυτώριο, διάφορες καλλιεργητικές εργασίες και φροντίδες). • Προμήθεια φυτών από φυτώριο. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την παρασκευή καλλιεργητικού υποστρώματος.

6: Οι δενδρώδεις καλλιέργειες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να περιγράφει τις φυτοτεχνικές δραστηριότητες στον οπωρώνα • Να αναφέρει τις ομοιότητες και τις διαφορές ανάμεσα στην καλλιέργεια ετήσιου φυτού και δένδρου στο χωράφι	6.1 Γνωριμία με τον οπωρώνα Καλλιεργητικές φροντίδες Συγκομιδή Εφόδια Μηχανήματα Εργασία Προγραμματισμός 6.2 Διαφορές μεταξύ πόας & δένδρου	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides, όπου σχολιάζονται οι καλλιεργητικές φροντίδες στον οπωρώνα, τα γεωργικά μηχανήματα καλλιέργειας στον οπωρώνα και η συγκομιδή των φρούτων. • Επίσκεψη σε τυπικό οπωρώνα της περιοχής ή επιλογή δραστηριοτήτων ανάλογα με την εποχή διδασκαλίας. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την καλλιέργεια φυτών σε δοχεία.

7: Η επιχείρηση αγροχημικών & γεωργικών εφοδίων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να περιγράφει την εμπορική δραστηριότητα μίας επιχείρησης αγροχημικών και γεωργικών εφοδίων • Να διακρίνει αντιπροσωπευτικά γεωργικά εφόδια • Να αναγνωρίζει αντιπροσωπευτικά γεωργικά μηχανήματα	7.1 Γνωριμία με το γεωργικό κατάστημα 7.2 Τα βασικά γεωργικά εφόδια Σπόροι Λιπάσματα Γεωργικά φάρμακα Εργαλεία Αρδευτικά Γλάστρες Καλλιεργητικά υποστρώματα 7.3 Τα βασικά γεωργικά μηχανήματα Καλλιέργεια σε κήπο Καλλιέργεια στο χωράφι Καλλιέργεια στο φυτώριο Καλλιέργεια στο θερμοκήπιο	• Παρουσίαση των βασικών γνώσεων με διάλεξη. • Προβολή slides, όπου σχολιάζονται εικόνες με σπόρους, λιπάσματα, γεωργικά φάρμακα, γεωργικά εργαλεία, αρδευτικά συστήματα, γλάστρες, συσκευασμένα καλλιεργητικά υποστρώματα και βασικά γεωργικά μηχανήματα που πωλούνται σε ένα γεωργικό κατάστημα για καλλιέργεια στον κήπο από ερασιτέχνες ή επαγγελματίες κηπουρούς ή για επαγγελματική καλλιέργεια στο χωράφι, στο φυτώριο ή στο θερμοκήπιο. • Επίσκεψη σε γεωργικό κατάστημα της περιοχής. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την εφαρμογή μεθόδων πολλαπλασιασμού

8: Ανθοκομικές δραστηριότητες και εφαρμογές

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει έναν κήπο ή έναν φυτοτεχνικά διαμορφωμένο χώρο από επαγγελματία • Να παραθέτει τα βασικά σημεία για την κηποτεχνία και τη διαμόρφωση χώρων γενικά • Να περιγράφει τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τα δρεπτά άνθη • Να συνθέτει τις δραστηριότητες μεταξύ φυτωρίου, θερμοκηπίου και ανθοπωλείου • Να περιγράφει τη φροντίδα που θέλει το κομμένο άνθος	8.1 Ο σχεδιασμός και η κατασκευή ενός κήπου Φυτεύσεις και φροντίδες των καλλωπιστικών φυτών Βραχόκηπος Χλοοτάπητας Δενδροστοιχίες 8.2 Το ανθοπωλείο 8.3 Συλλογή και διατήρηση των ανθέων 8.4 Τα φυτά εσωτερικού χώρου 8.5 Ανθοδετική 8.6 Διακοσμητική εσωτερικού χώρου	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides, όπου σχολιάζονται εικόνες από δημόσιους και ιδιωτικούς κήπους, χλοοτάπητες και δενδροστοιχίες υπό κατασκευή ή σε χρήση και εικόνες με φροντίδες κήπων. • Επίσκεψη σε ιδιωτικό κήπο ή σε πλατεία της περιοχής με κήπο. • Επίσκεψη σε ανθοπωλείο της περιοχής. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα το κλάδεμα.

9: Αποθήκευση, μεταφορά και εμπορία των φυτικών προϊόντων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναφέρει τις εργασίες συγκομιδής και αποθήκευσης • Να περιγράφει πως μεταφέρεται το φυτικό υλικό και ιδιαίτερα το φαγώσιμο	9.1 Η συλλογή φυτικών προϊόντων 2. Κριτήρια συγκομιδής 3. Ποιότητα προϊόντος 4. Τυποποίηση 5. Συσκευασία 9.2 Η αποθήκη φυτικών προϊόντων 9.3 Το φορτηγό-ψυγείο 9.4 Συμβατότητα κοινής μεταφοράς συγκομισμένων φυτικών ειδών 9.5 Η μετασυλλεκτική φροντίδα των συγκομισμένων φυτικών ειδών μέχρι τον καταναλωτή	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides σχετικά με την συλλογή, τυποποίηση και συσκευασία φυτικών προϊόντων. Παρουσιάζεται και αναλύεται αποθήκη φυτικών προϊόντων και αυτοκίνητο-ψυγείο. Παρουσιάζεται και σχολιάζεται ο τρόπος διακίνησης των γεωργικών προϊόντων σε τοπικό επίπεδο. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα τις καλλιεργητικές φροντίδες.

10: Η βιολογική γεωργία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να εξηγεί γιατί η άσκηση της γεωργίας απαιτεί σεβασμό προς το περιβάλλον • Να παραθέτει τις διαφορές μεταξύ της συμβατικής και βιολογικής γεωργίας	10.1 Ορισμός της βιολογικής γεωργίας 10.2 Συγκαλλιέργεια 10.3 Γεωργία και ανακύκλωση 10.4 Η σημασία της κοπριάς 10.5 Οργανικά λιπάσματα 10.6 Χλωρή λίπανση 10.7 Προστασία των φυτών χωρίς φυτοφάρμακα.	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides με εικόνες από βιολογική καλλιέργεια όπου σχολιάζονται η χρήση της κοπριάς και των οργανικών λιπασμάτων και η προστασία των φυτών χωρίς φυτοφάρμακα. • Επίσκεψη σε βιολογική καλλιέργεια. • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την λίπανση.

11: Το δάσος

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να περιγράφει τη πολύπλευρη σημασία του δάσους για τον άνθρωπο • Να αναγνωρίζει τα δασοπονικά είδη	11.1 Ορισμός του δάσους 11.2 Περιβαλλοντική και οικονομική σημασία του δάσους για τον άνθρωπο 11.3 Δασοπονικά είδη φυτών 11.4 Τα δάση της Ελλάδας 11.5 Οι κίνδυνοι που απειλούν το δάσος	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides σχετικά με την οικονομική σημασία του δάσους. Παρουσιάζονται τα δασικά φυτά και εικόνες από τα δάση της Ελλάδας. • Επίσκεψη στην πλησιέστερη δασική υπηρεσία (γνωριμία με τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στα ορεινά της χώρας μας). • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την αναγνώριση δασοπονικών ειδών.

12: Χορτολιβαδικές εκτάσεις

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να περιγράφει τη πολύπλευρη σημασία του λιβαδιού για τον άνθρωπο • Να αναφέρει τους τύπους και τη χρήση των λιβαδιών	12.1 Ορισμοί Τύποι λιβαδιών 12.2 Λιβαδική βλάστηση 12.3 Περιβαλλοντική και οικονομική σημασία του λιβαδιού για τον άνθρωπο 12.4 Χρήση λιβαδιών	• Παρουσίαση των βασικών σημείων της ενότητας με διάλεξη. • Προβολή slides όπου προβάλλονται εικόνες με λιβαδική βλάστηση και χρήση λιβαδιών). • Εργαστηριακή άσκηση με θέμα την αναγνώριση τύπων λιβαδιών και της λιβαδικής βλάστησης

Μέρος 2ο: ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διατυπώνει τον ορισμό της ζωικής παραγωγής. • Να αναφέρει το αντικείμενο της ζωικής παραγωγής. • Να αναφέρει τους στόχους της ζωικής παραγωγής. • Να αξιολογεί την οικονομική σημασία της ζωικής παραγωγής.	• Ορισμός της ζωικής παραγωγής. • Αντικείμενο της ζωικής παραγωγής (εκτροφή αγροτικών παραγωγικών ζώων, υδροβίων οργανισμών και λοιπών ζώων). • Στόχοι της ζωικής παραγωγής (παραγωγή γάλακτος, κρέατος, ερίου, αυγών, δέρματος, μελιού, μετάξης, κ.λ.π.). • Σημασία της ζωικής Παραγωγής στην εθνική οικονομία.	• Συζήτηση με θέμα το περιεχόμενο του μαθήματος. • Προβολή slides που δείχνουν διάφορα αγροτικά ζώα (π.χ. αγελάδες, πρόβατα, κότες, κ.λ.π.), ψάρια (π.χ. πέστροφες, τσιπούρες, κ.λ.π.), μέλισσες, μεταξοσκώληκες, σαλιγκάρια, ζώα συντροφιάς (π.χ. γάτες, σκύλους κ.λ.π.),κ.ά. • Προβολή slides που δείχνουν προϊόντα της ζωικής παραγωγής όπως γάλα, κρέας, μαλλί, μετάξι, μέλι, αυγά κ.λ.π. • Προβολή slides που δείχνουν πίνακες με στατιστικά στοιχεία τα οποία αφορούν τη συμμετοχή της ζωικής παραγωγής στην εθνική οικονομία.

1. Βοοτροφία

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα εκτρεφόμενα είδη βοοειδών. • Να ορίζει το σκοπό της εκτροφής τους. • Να αναφέρει τις διάφορες μορφές εκτροφής των βοοειδών. • Να περιγράφει τις διάφορες φροντίδες εκτροφής των βοοειδών • Να περιγράφει τον τρόπο αναπαραγωγής των βοοειδών. • Να περιγράφει τον τρόπο άμελξης της αγελάδας για παραγωγή υγιεινού γάλακτος. • Να αναφέρει τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να τηρούνται στο βουστάσιο. • Να περιγράφει τον τρόπο αποκομιδής της κόπρου. • Να περιγράφει περιληπτικά ένα βουστάσιο.	1.1 Είδη βοοειδών- Φυλές αγελάδων (γαλακτοπαραγωγής και κρεοπαραγωγής). Σκοπός εκτροφής (γαλακτοπαραγωγή- κρεοπαραγωγή) 1.2 Μορφές εκτροφής: Ενσταυλισμένη ή εντατική αγελαδοτροφία - Αγελαία (ελευθέρας βοσκής) ή εντατική αγελαδοτροφία. Ενσταυλισμένη: Τεχνική διατροφής - Περιποίηση και υγιεινή προστασίας. Αγελαία: Προγραμματισμός βόσκησης και συμπληρωματική διατροφή - Περιποίηση και υγιεινή προστασίας. 1.3 Αναπαραγωγή 1.4 Διατροφή 1.5 Τρόπος άμελξης Αμελκτήρια. Κανόνες υγιεινής αμελκτηρίου 1.6 Βουστάσια γαλακτοπαραγωγικών αγελάδων	• Διάλεξη • Προβολή slides τα οποία θα δείχνουν διάφορες φυλές αγελάδων, βουστάσιο και διάφορους χώρους του. • Προβολή video με θέμα την εκτροφή αγελάδας . • Συζήτηση - σχολιασμός του vid-eo και των slides που είδαν. • Προετοιμασία μαθητών για την επίσκεψη στο βουστάσιο (σχετικά με τις πραγματικές συνθήκες εργασίας στο βουστάσιο, τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ένας εργαζόμενος σε αυτό, τρόποι συμπεριφοράς τους προς τους πελάτες, όπως επίσης και ποια θα πρέπει να είναι η σωστή συμπεριφορά των μαθητών απέναντι στο προσωπικό κατά την επίσκεψη). • Επίσκεψη σε βουστάσιο όπου οι μαθητές θα δουν και θα παρατηρήσουν: Φυλές αγελάδων, χώρους βουστασίου (τμήματα βουστασίου όπου στεγάζονται αγελάδες, μοσχίδες, ταύροι, παχυνόμενοι μόσχοι - αμελκτήριο - αποθήκες ζωοτροφών - αίθουσες συγκεντρώσεως γάλακτος), χώρους συγκεντρώσεως κόπρου, τρόπο χορήγησης τροφής αγελάδας, άμελγμα, τρόπο απολύμανσης σκευών π.χ. αμελκτηρίου. Να ενημερωθούν για τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να τηρεί το προσωπικό του βουστασίου. • Κατά την επίσκεψη στο βουστάσιο, οι μαθητές εάν επιθυμούν, και κάτω από την επίβλεψη του καθηγητού τους και των εργαζομένων εκεί, μπορούν να βοηθήσουν στην εκτέλεση κάποιων εργασιών.

2. Αιγοπροβατοτροφία

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα εκτρεφόμενα είδη αιγών και προβάτων. • Να ορίζει το σκοπό της εκτροφής τους. • Να αναφέρει τις διάφορες μορφές εκτροφής των αιγοπροβάτων. • Να περιγράφει τις διάφορες φροντίδες εκτροφής των αιγοπροβάτων. • Να περιγράφει τον τρόπο αναπαραγωγής τους. • Να περιγράφει τον τρόπο άμελξης για την παραγωγή υγιεινού γάλακτος • Να περιγράφει περιληπτικά ένα αιγο-προβατοστάσιο.	2.1 Φυλές αιγοπροβάτων 2.2 Συστήματα εκτροφής 2.3 Αναπαραγωγή αιγοπροβάτων 2.4 Διατροφή αιγοπροβάτων 2.5 Τρόποι άμελξης (με μηχανή - με το χέρι) 2.6 Αιγοπροβατοστάσια	• Διάλεξη • Προβολή slides, τα οποία θα δείχνουν τις διάφορες φυλές αιγοπροβάτων, αιγοπροβατοστάσιο και τους διάφορους χώρους του. • Προβολή video με θέμα την εκτροφή των αιγοπροβάτων. • Συζήτηση - σχολιασμός του video και των slides που είδαν. • Προετοιμασία των μαθητών για την επίσκεψη στο αιγοπροβατοστάσιο (κατά τον ίδιο τρόπο, όπως και κατά την επίσκεψη στο βουστάσιο).Επίσης οι μαθητές μπορούν να ετοιμάσουν ερωτηματολόγιο (χρησιμοποιώντας και την εμπειρία τους από την προηγούμενη επίσκεψη στο βουστάσιο και τις γνώσεις που απέκτησαν από τη διάλεξη του καθηγητή και τη χρήση των εποπτικών μέσων) και να πάρουν συνέντευξη από τον κτηνοτρόφο. • Επίσκεψη σε αιγο-προβατοστάσιο, όπου οι μαθητές θα δουν: Φυλές αιγοπροβάτων, χώρους αιγοπροβατοστασίου (τμήματα όπου στεγάζονται οι αίγες και τα πρόβατα - αμελκτήριο - αποθήκες ζωοτροφών -αίθουσες συγκεντρώσεως γάλακτος), τρόπο χορήγησης τροφής, άμελγμα, τρόπο απολύμανσης σκευών. Να ενημερωθούν για τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να τηρεί το προσωπικό του αιγοπροβατοστάσιου.

3. Χοιροτροφία

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα εκτρεφόμενα είδη χοίρων. • Να ορίζει το σκοπό της εκτροφής τους. • Να περιγράφει τις διάφορες φροντίδες εκτροφής των χοίρων. • Να περιγράφει τις ιδιαίτερες φροντίδες που χρειάζονται τα χοιρίδια • Να περιγράφει τον τρόπο αναπαραγωγής των χοίρων. • Να αναφέρει τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να τηρούνται στο χοιροστάσιο. • Να περιγράφει περιληπτικά ένα χοιροστάσιο.	3.1 Φυλές χοίρων 3.2 Αναπαραγωγή χοίρων 3.3 Διατροφή χοίρων 3.4 Υγιεινή χοιροστασίου 3.5 Χοιροστάσια	• Διάλεξη. • Προβολή slides , τα ποία θα δείχνουν διάφορες φυλές χοίρων, το χοιροστάσιο και τους διάφορους χώρους του. • Προβολή video • Συζήτηση και σχολιασμός του video και των slides που είδαν. • Επισκέψεις σε χοιροστάσιο, όπου οι μαθητές θα δουν και θα παρατηρήσουν: Φυλές χοίρων, τους χώρους του χοιροστασίου (τμήματα του χοιροστασίου όπου στεγάζονται οι χοιρομητέρες, οι κάπροι, θάλαμοι τοκετών, θάλαμοι αναπτυσσομένων και θάλαμοι παχυνομένων χοιριδίων, αποθήκες ζωοτροφών), χώρους συγκεντρώσεως κόπρου, τρόπο χορήγησης τροφής, λήψη σπέρματος, τρόπο απολύμανσης σκευών. Να ενημερωθούν για τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να τηρεί το προσωπικό του χοιροστασίου.

4. Πτηνοτροφεία

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τις διάφορες φυλές ορνίθων. • Να ορίζει το σκοπό της εκτροφής τους. • Να αναφέρει τις διάφορες μορφές εκτροφής. • Να περιγράφει ένα εκκολαπτήριο και ένα ορνιθοτροφείο. • Να περιγράφει τις φροντίδες εκτροφής των ορνίθων. • Να αναφέρει τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να τηρούνται σε ένα πτηνοτροφείο.	4.1 Φυλές εκτρεφόμενων ορνίθων 4.2 Αναπαραγωγή ορνίθων (επώαση -υγιεινή) 4.3 Συστήματα εκτροφής ορνίθων 4.4 Υγιεινή πτηνοτροφείου	• Διάλεξη • Προβολή slides τα οποία δείχνουν διάφορες φυλές ορνίθων. • Προβολή video με θέμα την εκτροφή ορνίθων. • Επίσκεψη σε ορνιθοτροφείο, όπου οι μαθητές θα δουν τους χώρους αναπτυσσομένων πουλάδων, τους χώρους εκτροφής ορνίθων αυγοπαραγωγής για βρώσιμα αυγά και αυγά προς εκκόλαψη. • Επίσκεψη σε εκκολαπτήριο , όπου οι μαθητές θα παρατηρήσουν τις συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνεται η εκκόλαψη των αυγών.

5. Αλιεία-Υδατοκαλλιέργειες

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διατυπώνει τον ορισμό της αλιείας. • Να ορίζει τους στόχους της αλιείας. • Να αναφέρει τις κατηγορίες αλιείας και το είδος των αλιευμάτων κατά κατηγορία. • Να διατυπώνει τον ορισμό της υδατοκαλλιέργειας και να προσδιορίζει το σκοπό της. • Να αναφέρει μερικά προϊόντα υδατοκαλλιέργειας. • Να αναφέρει και να αναγνωρίζει μερικά είδη εκτρεφομένων υδροβίων οργανισμών. • Να περιγράφει τις ημερήσιες εργασίες σε μια μονάδα υδατοκαλλιέργειας.	5.1 Αλιεία 5.1.1 Κατηγορίες αλιείας 5.2 Υδατοκαλλιέργειες	• Διάλεξη. • Συζήτηση. • slides. • video. • Πρόσκληση ειδικών σε θέματα υδατοκαλλιέργειας. Οι μαθητές θα έχουν τη δυνατότητα να του υποβάλλουν ερωτήσεις τις οποίες θα έχουν ετοιμάσει προηγουμένως, εργαζόμενοι ομαδικά μετά από παρότρυνση του καθηγητού τους. • Επίσκεψη σε μονάδα υδατοκαλλιέργειας για να δουν οι μαθητές κλωβούς ή δεξαμενές εκτροφής ψαριών, τρόπο διανομής τροφής, τρόπο συλλογής, τρόπο συσκευασίας ψαριών για διάθεση.

6. Μελισσοκομία

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διατυπώνει τον ορισμό της Μελισσοκομίας • Να αναφέρει τα προϊόντα της Μελισσοκομίας. • Να αναγνωρίζει και να διακρίνει μια βασίλισσα, μια εργάτρια και ένα κηφήνα. • Να αναγνωρίζει μια φωλιά μελισσών. • Να περιγράφει και να αναγνωρίζει μια κυψέλη. • Να περιγράφει τις απαιτούμενες φροντίδες για την αποδοτική λειτουργία ενός μελισσιού.	6.1 Η κοινωνία των μελισσών (βασίλισσα, εργάτρια, κηφήνας και ο ρόλος καθενός) 6.2 Φωλιά μελισσών 6.3 Μελισσοκομικά εργαλεία και σκεύη 6.4 Φροντίδες του μελισοσμήνους	• Συζήτηση. • Διάλεξη. • slides • video με θέμα τη ζωή των μελισσών όπως π.χ. ο χορός του 8 • Επίσκεψη σε μελίσσι όπου οι μαθητές θα παρατηρήσουν την κυψέλη, τις κηρύθρες, τα έντομα και τα προϊόντα τους. Δίνουμε ιδιαίτερη σημασία στη λήψη προστατευτικών μέτρων για την αποφυγή ατυχημάτων.

7. Σηροτροφία

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διατυπώνει τον ορισμό της Σηροτροφίας. • Να αναφέρει το σκοπό και το περιεχόμενό της. • Να αναγνωρίζει το μεταξοσκώληκα • Να αναγνωρίζει και να περιγράφει το προϊόν της εκτροφής του • Να αναφέρει και να περιγράφει τα στάδια του βιολογικού κύκλου του μεταξοσκώληκα.	7.1 Γενικά 7.2 Βιολογικός κύκλος του μεταξοσκώληκα 7.3 Στοιχεία εκτροφής του μεταξοσκώληκα	• slides • video με θέμα την παραγωγή και την επεξεργασία μετάξης. • Επίδειξη μεταξοσκώληκα, κουκουλιών, αυγών μεταξοσκώληκα.

8. Οικιακά Ζώα Συντροφιάς

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
▪ Να αναγνωρίζει τα είδη και τις κύριες φυλές των οικιακών ζώων (π.χ. γάτας, σκύλου, πτηνών, κ.λ.π.) ▪ Να περιγράφει τις βασικές φροντίδες καθαριότητας, διατροφής και συντήρησης των οικιακών ζώων.	8.1 Σκύλος 8.2 Γάτα 8.3 Πτηνά 8.4 Ψ'αρια 8.5 Διατροφή οικιακών ζώων 8.6 Φροντίδες οικιακών ζώων 8.7 Προμήθεια οικιακών ζώων	▪ ***Διάλεξη*** ▪ Συζήτηση ▪ Επίδειξη ειδών εκτροφής οικιακών ζώων συντροφιάς και ζωοτροφών

9. Ζωοτροφές και η Βιομηχανία τους

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα διάφορα είδη ζωοτροφών. • Να διακρίνει τις ζωοτροφές ανάλογα με τη χρησιμοποίησή τους από τα ζώα • Να περιγράφει τους διάφορους χώρους μιας βιομηχανίας ζωοτροφών.	9.1 Χονδροειδείς ζωοτροφές (χλόη, χόρτα, σανός) 9.2 Συμπεπυκνωμένες ζωοτροφές (δημητριακοί καρποί, σπέρματα ψυχανθών, υποπροϊόντα γεωργικών βιομηχανιών) 9.3 Χρησιμοποίηση των ζωοτροφών στα διάφορα είδη ζώων 9.4 Βιομηχανίες ζωοτροφών	• Διάλεξη. • Συζήτηση. Επίσκεψη σε βιομηχανία παρασκευής ζωοτροφών. Εκεί οι μαθητές μπορούν να δουν: Το τμήμα παραλαβής ζωοτροφών. Τους χώρους αποθηκεύσεως ζωοτροφών (σιλό). Το τμήμα άλεσης ζωοτροφών. Το τμήμα ανάμειξης ζωοτροφών. Το τμήμα κυβοποίησης. Το χώρο συσκευασίας ετοίμων ζωοτροφών. Την αποθήκη ετοίμων προϊόντων. Το τμήμα ελέγχου λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού για την παραγωγή μιγμάτων ζωοτροφών. Τους χώρους ποιοτικού ελέγχου των ζωοτροφών. Επίδειξη δειγμάτων ζωοτροφών.

Μέρος 3ο: ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

1: ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να περιγράφει τις γεωργικές εργασίες	1.1 Εισαγωγή 1.2 Διάκριση γεωργικών εργασιών	• Διάλεξη-Συζήτηση • Slides, Video • Διαφάνειες • Επίδειξη
• Να περιγράφει τις κατάλληλες συνθήκες για την εκτέλεση των γεωργικών εργασιών	1.3 Συνθήκες εκτέλεσης γεωργικών εργασιών	• Διάλεξη-Συζήτηση • Επίδειξη δειγμάτων • Slides, Video • Εργαστήριο (εξέταση εδαφικών δειγμάτων διαφόρων συνθηκών)

2. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ- ΜΟΝΟΑΞΟΝΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ

Β ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τα μηχανήματα κατεργασίας του εδάφους και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητές τους. • Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τους τύπους των μονοαξονικών γεωργικών ελκυστήρων. • Να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητεςτων μονοαξονικών γεωργικών ελκυστήρων	2.1 Κυριότερα συστήματα κατεργασίας 2.2. Μηχανήματα κατεργασίας 2.3 Μονοαξονικοί ελκυστήρες	• Διάλεξη • Συζήτηση • Επίδειξη δειγμάτων • Slides, Video Διαφάνειες Εργαστήρια (μηχανήματα σε μακέτα βενζινοκίνητα, δίχρονα, τετράχρονα πετρελαιοκίνητα τετράχρονα)

3. ΔΙΑΞΟΝΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ- . ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΠΟΡΑΣ, ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τους τύπους των διαξονικών γεωργικών ελκυστήρων. • Να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των διαξονικών γεωργικών ελκυστήρων σε σχέση με τις καλλιεργητικές εργασίες • Να αναγνωρίζει τα μηχανήματα σποράς, φύτευσης, λίπανσης και να περιγράφει τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητές τους.	3.1 Τύποι διαξονικών ελκυστήρων 3.2 Σπαρτικές μηχανές 3.3 Φυτευτικές μηχανές 3.4 Λιπασματοδιανομείς	• Διάλεξη • Συζήτηση • Επίδειξη δειγμάτων • Slides, Video • Διαφάνειες • Εργαστήρια Ελκυστήρας σε μακέτα Prospectus Επίδειξη χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων των τύπων των ελκυστήρων. Επίσκεψη σε αντιπροσωπείες

4. ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΔΩΝ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τους τύπους των αντλιών. • Να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των αρδευτικών μηχανημάτων και συστημάτων.	4.1 Αρδευτικά Μηχανήματα Και Συστήματα	• Διάλεξη. • Συζήτηση. • Επίδειξη δειγμάτων • Slides, Video • Διαφάνειες • Εργαστήρια μηχανήματα συστήματα Prospectus Εξάσκηση στην αναγνώριση και στη σύνδεση αποσύνδεση των σωληνώσεων οργάνων και εξαρτημάτων γραμμής άρδευσης
• Να αναγνωρίζει τις κατηγορίες και τύπους των μηχανημάτων καλλιεργητικών φροντίδων. • Να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητές αυτών.	4.2 Μηχανήματα Καλλιεργητικών Φροντίδων	• Εργαστήρια (μηχανήματα Prospectus) • Επισκέψεις σε αντιπροσωπείες

5. ΣΥΛΛΕΚΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τις κατηγορίες των συλλεκτικών μηχανημάτων. • Να περιγράφει τα κύρια συστήματα λειτουργίας καθώς και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες αυτών.	5.1 Θεριζοαλωνιστικές 5.2 Βαμβακοσυλλεκτικές 5.3 Συλλεκτικές τεύτλων 5.4 Χορτοσυλλεκτικές 5.5 Τοματοσυλλεκτικές	• Διάλεξη • Συζήτηση • Επίδειξη δειγμάτων • Slides, Video • Διαφάνειες • Εργαστήρια μηχανήματα Prospectus • Επισκέψεις σε χώρους εργασίας ή αντιπροσωπείες

6. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να αναγνωρίζει τις κατηγορίες των μηχανημάτων κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και να περιγράφει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους • Να αναγνωρίζει τις κατηγορίες και τα είδη μηχανημάτων και εργαλείων κηποτεχνίας και ανθοκομίας και να περιγράφει τις δυνατότητες τους.	6.1 Μηχανήματα άλεσης 6.2 Αμελκτικές μηχανές 6.3 Μηχανήματα μεταφοράς αποθήκευσης ζωοτροφών και διατροφής ζώων 6.4 Μηχανήματα και εργαλεία κηποτεχνίας	• Διάλεξη. • Συζήτηση. • Επίδειξη δειγμάτων • Slides, Video • Διαφάνειες • Εργαστήρια Μηχανήματα, εργαλεία Prospectus • Επισκέψεις σε κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις

4. ΜΑΘΗΜΑ: «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ »

Γενικός Σκοπός του μαθήματος	Να γνωρίσει ο μαθητής το χώρο της Βιομηχανίας τροφίμων και την τεχνολογία της παραγωγής των τροφίμων. Να κατανοήσει ο μαθητής την σημασία της διατροφής στον άνθρωπο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: Εισαγωγή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να συνδέσει ο μαθητής ιστορικά τις παλιές και νέες μεθόδους διατροφής του ανθρώπου • Να κατανοήσει την ανάγκη παραγωγής των τροφίμων	1. Η ιστορική αναδρομή στη διατροφή του ανθρώπου και στην εξέλιξη παραγωγής των τροφίμων	• Συζήτηση • Διάλεξη • Επίδειξη slides

• Να εξοικειωθεί ο μαθητής με τις νέες τάσεις διατροφής • Ν΄ αναγνωρίζει τα νέα προϊόντα που κυκλοφορούν στο εμπόριο.	2. Αναφορά στις σύγχρονες τάσεις διατροφής, σε συνδυασμό με το σύγχρονο τρόπο ζωής. - Νέα προϊόντα (light κ.λ.π.) - Σύγχρονες καταναλωτικές τάσεις.	• Συζήτηση • Επίδειξη slides • Διάλεξη • Βιντεοταινίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: Σύσταση - Κατηγορίες Τροφίμων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να ορίζει τι είναι τρόφιμο • Να διαχωρίζει τα είδη των τροφίμων •	2.1 Ορισμός των τροφίμων. 1.	• Διάλογος • Διάλεξη • Φωτογραφίες slides • Αναφέρονται παραδείγματα τροφίμων. -
• Να αναφέρει τα βασικά συστατικά που υπάρχουν στα τρόφιμα • Να προσδιορίζει τις κατηγορίες τροφίμων στις οποίες περιέχονται αυτά τα συστατικά σε μεγαλύτερη αναλογία	2.2 Σύσταση τροφίμων Πρωτεΐνες Λίπη Υδατάνθρακες Ανόργανα άλατα (K, Ca, Na, Fe) Νερό Βιταμίνες - Αναφορά στις σημαντικότερες (A, σύμπλεγμα B, C, K, E)	• Συζήτηση • Διάλεξη • Παρουσίαση εποπτικού υλικού (slides, φωτογραφιών) • Εργαστήριο. - Συλλογή φωτογραφιών και δημιουργία χάρτη που περιλαμβάνει τις ομάδες τροφίμων και τα συστατικά που περιέχουν σε μεγαλύτερες αναλογίες). - Συλλογή πληροφοριών από άλλες πηγές με θέμα: πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες
Να αναφέρει και να κατατάσσει τα τρόφιμα στις βασικές κατηγορίες • Να αναγνωρίζει τα είδη των τροφίμων που κυκλοφορούν στο εμπόριο	2.3 Κατηγορίες τροφίμων Νωπά τρόφιμα - Φυτικά - Ζωικά Επεξεργασμένα τρόφιμα - Φυτικά (ζάχαρη, αλεύρι, ζυμαρικά αρτοσκευάσματα, κονσερβοποιημένα - τουρσιά, έλαια, μαρμελάδες χυμοί, ξηροί καρποί - Ζωικά (Αλλαντικά, Λίπη, προϊόντα γάλακτος, προϊόντα κρέατος) - Έτοιμα και ημιέτοιμα Είδη Ποτών και Ηδύποτων	• Συζήτηση • Διάλεξη • Επίδειξη slides • Φωτογραφίες • Εργαστήριο με θέμα: - Συλλογή κατά ομάδες και έκθεση νωπών και επεξεργασμένων τροφίμων και κατάταξη ανάλογα με την προέλευσή τους

Να προσδιορίζει τη σημασία που έχουν τα θρεπτικά στοιχεία των τροφίμων για τον ανθρώπινο οργανισμό	2.4 Θρεπτική αξία των τροφίμων	• Συζήτηση • Διάλεξη • Να κρατήσουν οι μαθητές ημερολόγιο για 1-2 ημέρες για τις δικές τους διατροφικές συνήθειες και να γίνουν σχόλια επάνω στη θρεπτική αξία της διατροφής.
Να ορίζει τι είναι θερμίδες • Να αναφέρει τις θερμιδικές ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού • • Να συνθέτει τα τρόφιμα έτσι ώστε να καλύπτει τις θερμιδικές ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού	2.5 Ορισμός της θερμίδας Θερμιδική αξία των τροφίμων Πίνακας θερμίδων των τροφίμων Σημασία της θερμιδικής αξίας των τροφίμων στη διατροφή του ανθρώπου Διατροφικό ισοζύγιο Συνδυασμός πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών για ισορροπημένη διατροφή	• Συζήτηση • Διάλεξη • Παρουσίαση εποπτικού υλικού Video, Slides κ.λ.π. • Επίδειξη διαφόρων συσκευασμένων τροφίμων που αναγράφουν τις ημερήσιες θερμίδες • Εργαστήριο με θέμα: - Κατάρτιση πινάκων με την κατανομή θερμίδων και τις ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού σε θερμιδική αξία. - Πρόσκληση διαιτολόγου για ενημέρωση, αν υπάρχει η δυνατότητα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: Βιομηχανία Τροφίμων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να εξοικειωθεί ο μαθητής με την Τεχνολογία Τροφίμων και να κατανοήσει το αντικείμενό της • Να γνωρίσει τη Βιομηχανία Τροφίμων και να προσδιορίσει το αντικείμενό της • Να εξοικειωθεί με τον Εργαστηριακό χώρο και να προσδιορίσει τις αρμοδιότητες που μπορεί να αναλαμβάνει ένας εξειδικευμένος τεχνίτης μέσα σε μια βιομηχανία τροφίμων. • Να προσδιορίσει τις ειδικότητες που είναι αναγκαίες σε εξειδικευμένο προσωπικό.	3.1 Τεχνολογία Τροφίμων • Αντικείμενο της Τεχνολογίας τροφίμων. • Ποια είναι η Βιομηχανία Τροφίμων. • Εργασιακός χώρος • Επαγγέλματα στο χώρο των βιομηχανιών • Οι ειδικότητες των εξειδικευμένων τεχνιτών στη βιομηχανία τροφίμων. • Αντικείμενο απασχόλησης	• Συζήτηση • Διάλεξη • Παρουσίαση εποπτικού υλικού: Sides, Video με θέμα τις Βιομηχανίες Τροφίμων. • Επισκέψεις σε εργαστηριακούς χώρους. • Κατάρτιση ερωτηματολογίου από τους μαθητές και συνέντευξη από επαγγελματίες ή εξειδικευμένους τεχνίτες που απασχολούνται σε βιομηχανίες τροφίμων.

• Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα βασικά τμήματα κατά την παραγωγική διαδικασία των τροφίμων στα οποία χωρίζεται η βιομηχανία τροφίμων • Να προσδιορίζει το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται το κάθε τμήμα της Βιομηχανίας τροφίμων	3.2 Περιγραφή της Βιομηχανίας τροφίμων Προμήθεια και παραλαβή της πρώτης ύλης Παραγωγή και Επεξεργασία Συσκευασία αποθήκευση Διασφάλιση ποιότητας Έρευνα και ανάπτυξη	• Συζήτηση • Διάλεξη • Παρουσίαση εποπτικού υλικού, Video, Slides, με τα επί μέρους τμήματα των Βιομηχανιών τροφίμων • Προετοιμασία των μαθητών για την επίσκεψη που θα ακολουθήσει. • Επισκέψεις σε βιομηχανίες τροφίμων και ερωτηματολόγιο πάνω στις δραστηριότητες κάθε τμήματος της βιομηχανίας όπου έγινε η επίσκεψη. • Ανάθεση ομαδικών εργασιών, με θέμα π.χ. (Περιγραφή του τμήματος προμηθείας και παραλαβής πρώτης ύλης).
• Να συνδέσει την άνοδο του βιοτικού επιπέδου της σύγχρονης οικογένειας με το ποσό που διατίθεται για τη διατροφή της οικογένειας • Να ορίζει την έννοια του τιμαρίθμου και να συγκρίνει τις τιμές των τροφίμων με την αύξηση ή μείωση του τιμαρίθμου.	3.3 Η σημασία της διατροφής στην οικογενειακή, Εθνική και Παγκόσμια Οικονομία Βασικές οικονομικές γνώσεις που αφορούν την εμπορία των τροφίμων. Ορισμός τιμαρίθμου Σχέση τιμών τροφίμων με τιμάριθμο	• Συζήτηση • Διάλεξη • Επίδειξη έντυπου υλικού και στατιστικών πινάκων που δείχνουν σχέσεις τιμών τροφίμων και τιμαρίθμου • Συλλογή πληροφοριών από δημόσιους φορείς (Υπ. Γεωργίας, Υπ. Εμπορίου κ.λ.π.) ή πληροφορίες μέσω Internet όπου είναι δυνατόν

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο : Προμήθεια πρώτης ύλης

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να προσδιορίζει τις πηγές προέλευσης των γεωργικών προϊόντων • Να αναφέρει τι περιλαμβάνει ο πρωτογενής τομέας • Να προσδιορίζει το χώρο στη βιομηχανία τροφίμων στον οποίον γίνεται η παραλαβή της πρώτης ύλης	4.1 Προέλευση των προϊόντων Πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων Φυτικές Ζωικές Προβλήματα πρώτης ύλης	• Συζήτηση – Διάλεξη • Επίδειξη εποπτικού υλικού • Εργαστήριο με θέμα: • Κατάρτιση πίνακα στον οποίο περιλαμβάνονται προϊόντα του πρωτογενή τομέα • Επίσκεψη σε βιομηχανία τροφίμων • Συλλογή φωτογραφικού υλικού από το στάδιο προμήθειας πρώτης ύλης και κατάρτιση ερωτηματολογίου.
Ν' αναγνωρίζει τις βοηθητικές ύλες • Να συνειδητοποιήσει την αναγκαιότητά τους και τη χρήση τους στη Βιομηχανία τροφίμων	4.2 Βοηθητικές ύλες Πρόσθετα τροφίμων (Χρωστικές, Σταθεροποιητές, Συντηρητικά κ.α.) Μέσα συσκευασίας	• Συζήτηση - Διάλεξη • Επίδειξη τροφίμων συσκευασμένων, όπου επάνω στη συσκευασία αναγράφονται διάφοροι τύποι πρόσθετων ουσιών.
να κατανοήσει τη σημασία και αναγκαιότητα της ποιότητας στο στάδιο παραλαβής της πρώτης ύλης.	4.3 Ποιότητα πρώτης ύλης	• Συζήτηση - Διάλεξη • Παρουσίαση εποπτικού υλικού. • Επίσκεψη σε βιομηχανίες τροφίμων στο τμήμα παραλαβής πρώτης ύλης με έμφαση στον ποιοτικό έλεγχο πρώτης ύλης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο : Παραγωγή και Επεξεργασία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	*ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ*
Να ορίζει την έννοια της αλλοίωσης στα τρόφιμα • Να προσδιορίζει τις αιτίες που προκαλούν αλλοιώσεις στα τρόφιμα • Να παρατηρεί τις μορφές αλλοιώσεων στα τρόφιμα.	5.1 Η έννοια της αλλοίωσης των τροφίμων 5.2 Αιτίες που προκαλούν τις αλλοιώσεις στα τρόφιμα Φυσικές Χημικές Μικροβιολογικές - Βακτήρια - Ζύμες - Μύκητες 5.3 Τοξικές ουσίες (φυτοφάρμακα, ραδιενέργεια, λιπάσματα κ.α.)	• Διάλογος • Διάλεξη • Επίδειξη εποπτικού υλικού (φωτογραφίες, slides) • Εργαστήριο με θέμα: • Συλλογή διαφόρων κατηγοριών τροφίμων νωπών και επεξεργασμένων και παρακολούθηση και καταγραφή των διαφόρων μορφών αλλοιώσεων που παρουσιάζονται στα τρόφιμα. Παρακολούθηση της μικροβιακής αύξησης.

•

Να περιγράφει τις μεθόδους συντήρησης των τροφίμων • Να αναφέρει κατηγορίες τροφίμων που συντηρούνται με τις μεθόδους που αναφέρονται.	5.4 Επεξεργασία τροφίμων Ψύξη Κατάψυξη Ξήρανση Συμπύκνωση Ζυμώσεις Παστερίωση-Αποστείρωση Ακτινοβόληση Προσθήκη (σακχάρων αλατιού κ.λ.π.)	• Συζήτηση • Διάλεξη • Επίδειξη διαφόρων κατηγοριών τροφίμων που έχουν υποστεί τις αναφερόμενες μεθόδους συντήρησης. • Επίδειξη εποπτικού υλικού Slides – Video • Επισκέψεις σε βιομηχανίες τροφίμων για παρακολούθηση των διαφόρων μεθόδων επεξεργασίας - Ερωτηματολόγιο • Εργαστήρια με θέμα: - Παρασκευή τουρσιών ή βρώσιμης ελιάς - Παρασκευή μαρμελάδας - Παρασκευή γιαουρτιού - Επίσκεψη σε Super Market και καταγραφή διαφόρων ειδών επεξεργασμένων τροφίμων που συντηρούνται με διαφορετικές μεθόδους.
Να γνωρίζει την αναγκαιότητα τήρησης συνθηκών Υγιεινής στο χώρο της Βιομηχανίας τροφίμων • Να εφαρμόζει κανόνες Υγιεινής Τροφίμων	5.5 Υγιεινή στο χώρο της Βιομηχανίας των Τροφίμων	• Διάλεξη • Επίδειξη εποπτικού υλικού • (Video - Slides) • Πρόσκληση ειδικού σε θέματα Υγιεινής Τροφίμων για ενημέρωση των μαθητών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: Συσκευασία και αποθήκευση

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**
Να αναγνωρίζει τη σημασία της τυποποίησης στα τρόφιμα και να κατανοήσει την αναγκαιότητά της	6.1 Τυποποίηση	• Διάλεξη - Συζήτηση • Παρουσίαση εποπτικού υλικού • Παραδείγματα τυποποίησης
Να προσδιορίζει τη σημασία της συσκευασίας στα τρόφιμα • Να διακρίνει τα υλικά που είναι κατάλληλα για συσκευασία • Ν' αναγνωρίζει να αναφέρει και να περιγρά-φει τα είδη συσκευασίας	6.2 Σημασία της συσκευασίας στα τρόφιμα Υλικά συσκευασίας Είδη συσκευασίας Ετικέτες (Συστατικά, ημερομηνίες λήξεως, οδηγίες κ.λ.π.)	• Συζήτηση - Διάλεξη • Επίδειξη slides. φωτογραφιών, video • Εργαστήριο με θέμα: Συλλογή και παρουσίαση υλικών και ειδών συσκευασίας • Επίσκεψη σε βιομηχανία συσκευασίας τροφίμων - Κατάρτιση Ερωτηματολογίου • Συλλογή πληροφοριών μέσω Internet
• Να κατανοήσει την αναγκαιότητα ποιοτικού ελέγχου στο τελικό προϊόν	6.3 Ποιοτικός έλεγχος τελικού προϊόντος • Αναφορά στον κώδικα τροφίμων	• Διάλεξη - Συζήτηση • Παρουσίαση εποπτικού υλικού • Αναφορά σε παραδείγματα ποιοτικού ελέγχου τελικού προϊόντος. • Επίσκεψη σε βιομηχανία τροφίμων με σκοπό την παρακολούθηση του Ποιοτικού Ελέγχου • Κατάρτιση Ερωτηματολογίου
Να κατανοήσει την αναγκαιότητα ύπαρξης κατάλληλου αποθηκευ-τικού χώρου για κάθε είδος τροφίμου στη βιομηχανία τροφίμων	6.4 Αποθήκευση Συνθήκες αποθήκευσης • Για φυτικά τρόφιμα • Για ζωικά τρόφιμα	• Διάλεξη - Συζήτηση • Επίσκεψη σε βιομηχανία τροφίμων στους χώρους αποθήκευσης. • Κατάρτιση Ερωτηματολογίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^{Ο}: Έρευνα και Ανάπτυξη της Βιομηχανίας Τροφίμων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να εξοικειωθεί με τα νέα προϊόντα που πρόκειται να κυκλοφορήσουν στην αγορά • Να αναγνωρίζει τις νέες κατηγορίες προϊόντων που προωθεί η βιομηχανία τροφίμων στην αγορά. • Να αναγνωρίζει τις νέες συσκευασίας που είναι φιλικές στο περιβάλλον και ελκυστικές για τον καταναλωτή.	7.1 Η έννοια της έρευνας 7.2 Έρευνα και ανάπτυξη στη βιομηχανία τροφίμων 7.3 Ανάπτυξη και τάσεις για την παραγωγή νέων προϊόντων 7.4 Αρχές βιοτεχνολογίας (Προϊόντα Βιοτεχνολογίας) (Μεταλλαγμένα τρόφιμα) 7.5 Βιολογικά ή οργανικά τρόφιμα 7.6 Συσκευασίες φιλικές στο περιβάλλον	• Διάλεξη • Συζήτηση • Παρουσίαση εποπτικού υλικού με τα νέα τρόφιμα ή υλικά συσκευασίας • Συλλογή υλικών • Νέες μέθοδοι προώθησης των τροφίμων • Εργαστήριο με θέμα: Συλλογή και παρουσίαση ενός είδους τροφίμου με διαφορετικές συσκευασίες. Συλλογή και επίδειξη συσκευασιών φιλικών στο περιβάλλον (ανακύκλωση). Συλλογή και επίδειξη συσκευασιών φιλικών στον καταναλωτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^{Ο} : Προώθηση τροφίμων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	***ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ***	***ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ***
Να κατανοήσει τους τρόπους με τους οποίους προωθούνται τα τρόφιμα. • Ν' αναγνωρίζει τους χώρους στους οποίους γίνεται προώθηση των τροφίμων. • Να συνειδητοποιήσει την επιρροή που έχει δεχθεί η διατροφή μας λόγω της αλλαγής του τρόπου ζωής και της διεύρυνσης του Εμπορίου	8.1 Προώθηση και εμπορία Τροφίμων -Μέθοδοι προώθησης Τροφίμων -Μέθοδοι διακίνησης και διανομής τροφίμων -Χώροι προώθησης Τροφίμων -Εισαγωγές-Εξαγωγές -Η επιρροή των εισαγωγών και εξαγωγών στις διατροφικές μας συνήθειες.	• Συζήτηση • Διάλεξη • Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων • Παρουσίαση εποπτικού υλικού στις μεθόδους και στους χώρους προώθησης τροφίμων.
• Να εξοικειωθεί με τους τρόπους Marketing προώθησης των τροφίμων	8.2 Νέοι τρόποι προώθησης των τροφίμων.	• Συζήτηση • Διάλεξη • Παρουσίαση Video, Slides, φωτογραφιών • Συλλογή πληροφοριών μέσω Internet

5. ΜΑΘΗΜΑ: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑ»

Γενικός Σκοπός του μαθήματος	Να μπορεί ο μαθητής να διακρίνει την τεράστια σημασία που έχει για τη συνέχιση της ζωής στον πλανήτη μας η «αειφόρος ανάπτυξη», αυτή δηλαδή η οποία «καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να διακιδεύεται η δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (Παγκόσμια Επιτροπή για το περιβάλλον και την ανάπτυξη). Να γνωρίσει τις αιτίες καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος, οι οποίες είναι συνυφασμένες με τις αγροτικές δραστηριότητες, σ' όλες τις μορφές της (καλλιέργεια γης, ζωϊκή παραγωγή, δασική παραγωγή, αλιεία) προκειμένου ν' αναπτύξει την απαραίτητη κριτική σκέψη για τη διάσωσή του. Να γνωρίσει το βαθμό επιβάρυνσης που έχει υποστεί το περιβάλλον στην Ελλάδα, αλλά και στην Ευρώπη μέχρι σήμερα, εξαιτίας της γεωργικής δραστηριότητας και να δικαιολογεί, την ανάγκη θέσπισης ειδικών ρυθμίσεων, στην οργάνωση και λειτουργία της γεωργίας. Ν' αναπτύξει τα κριτήρια που θα του επιτρέψουν να καθορίσει τους μελλοντικούς στόχους και τις ενέργειες που απαιτούνται, για την επίτευξη της αειφόρου Γεωργικής Ανάπτυξης.

Κεφ. 1: Εισαγωγή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
Να συνδέει την ανθρώπινη επιβίωση με τη γεωργική δραστηριότητα, σ' όλες της τις μορφές (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία, δάση)	1.1 Γεωργία και επιβίωση	• Διάλεξη και συζήτηση
• Να συγκρίνει τη σχέση μεταξύ γεωργίας και περιβάλλοντος, στις δύο μορφές γεωργικών εκμεταλλεύσεων α. Παραδοσιακή και β. Εντατικοποιημένη μορφή	1.2 Γεωργία και Περιβάλλον: Μια δυναμική σχέση α. Παραδοσιακή γεωργία β. Εντατικοποιημένη γεωργία	• Επίδειξη φωτογραφικού υλικού με τις δύο μορφές της γεωργικής εκμετάλλευσης
• Ν' αναφέρει την ιστορική εξέλιξη του όρου «αειφορία» απ' την πρώτη του εμφάνιση ως δασικού όρου, μέχρι την επέκτασή του σε έννοια φιλοσοφική • Να εξηγεί γιατί η αειφορική χρήση είναι δυνατή μόνον σε ανανεώσιμους φυσικούς πόρους • Να διατυπώνει την «αειφορική αρχή» • Ν' αναφέρει άλλες δραστηριότητες, εκτός της γεωργίας, οι οποίες επηρεάζουν το περιβάλλον • Να εξηγεί τον όρο «αειφόρος γεωργική ανάπτυξη» και να προσδιορίζει τους παράγοντες που τον επηρεάζουν	1.3 Αειφόρος γεωργική ανάπ τυξη: Η επιθυμητή σχέση α. Ο όρος «αειφορία» β. Αειφορική αρχή γ. Ο άνθρωπος και οι δραστηριότητές του, ως καταλυτικός παράγοντας της αειφόρου ανάπτυξης δ. Η «αειφορία» στη γεωργική ανάπτυξη	• Διάλεξη και συζήτηση, • χρησιμοποίηση σλάιτς, ταινιών μικρού μήκους, συγκέντρωση πληροφοριών. • Το περιεχόμενο του υλικού πρέπει να είναι τέτοιο, που να επιτρέψει στους μαθητές να αντιπαραβάλλουν τις δύο περιπτώσεις εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων: αειφορικής και μη αειφορικής.
• Ν' αναφέρει και να εξηγεί τους λόγους για τους οποίους η ανάπτυξη οποιασδήποτε ανθρώπινης δράσης πλέον, πρέπει να γίνεται μέσα στα πλαίσια της οικολογικής ισορροπίας και του σεβασμού προς το περιβάλλον	1.4. Συμπέρασμα: Η ανάπτυξη πρέπει να είναι συμβατή με το περιβάλλον	• Διάλεξη και συζήτηση, • αναφορά σε συγκεκριμένα παραδείγματα έργων ανάπτυξης και σύγκριση των δύο τρόπων επίτευξης των έργων: με εφαρμογή και μη της αειφορικής αρχής.

Κεφ. 2: Φυτική παραγωγή και Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Ν' αναφέρει τις τάσεις που επικρατούν σήμερα στη γεωργία και ν' αναλύει το περιεχόμενο κάθε μιας, χωριστά	2.1 Τάσεις που επικρατούν σήμερα στο χώρο της γεωργίας	• Συζήτηση • Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών
• Ν' αναλύει τους παράγοντες οι οποίοι επιφέρουν την εδαφική υποβάθμιση • Να εξηγεί το ρόλο κάθε παράγοντα, χωριστά.	2. 2 Επιπτώσεις από την άσκηση της γεωργίας 2.2.1 στο έδαφος ˜ φυσική υποβάθμιση διάβρωση, καθίζηση, πλημμύρες ˜χημική υποβάθμιση αλλαγή οξύτητας, υφαλμύρωση ˜ βιολογική υποβάθμιση μεταβολές μικροοργανισμών και περιεκτικότητας σε χούμο	• Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών • Συζήτηση • Αναζήτηση αντίστοιχων πληροφοριών στο Internet • Εργαστηριακές ασκήσεις: Να γίνουν ετήσιες καλλιέργειες με σκοπό να παρατηρήσει ο μαθητής τα αρνητικά αποτελέσματα από λάθος καλλιεργητικές φροντίδες και χρησιμοποίηση μεγάλων ποσοτήτων εισροών • Σύγκριση μεταξύ καλλιεργειών αναπτυγμένων σε έδαφος καλής ποιότητας και σε έδαφος υποβαθμισμένο από: ˜ φυτοφάρμακα ˜υπερβολική λίπανση ˜μεγάλη πίεση ˜ αυξημένη οξύτητα ˜ υφαλμύρωση, κλπ
• Να εξηγεί πώς η άσκηση της γεωργίας δημιουργεί πρόβλημα στα αποθέματα του νερού. • Να συνδέει την υφαλμύρωση και την απώλεια της βιοποικιλότητας με τη μείωση των αποθεμάτων νερού. • Να εξηγεί τις συνέπειες της ρύπανσης του νερού ,από τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα.	2.2.2 στα υδατικά αποθέματα ˜ μείωση αποθεμάτων ˜ ρύπανση από φυτοφάρμακα και λιπάσματα	• Διάλεξη και συζήτηση • Να γίνει σύγκριση μεταξύ καλλιεργειών, για την άρδευση των οποίων έχουν χρησιμοποιηθεί διαφορετικά συστήματα ˜ σταλακτήρες ˜ τεχνητή βροχή ˜αυλάκια κλπ και διαφορετικής προέλευσης νερό: ˜ όξινο νερό ˜νερό από μονάδα διαχείρισης αποβλήτων, υφάλμυρο, κλπ
• Να εξηγεί πώς η γεωργική δραστηριότητα επηρεάζει τη ζωή πολλών οργανισμών. • Ν' αναλύει τον όρο "γεωργικές εισροές	2.2.3 στη φυτική και ζωική ποικιλομορφία ˜αγροτικό περιβάλλον και οικολογικές διεργασίες ˜γεωργικές πρακτικές και εισροές ˜ βελτίωση γαιών ˜ μονοκαλλιέργειες ˜ αλλαγή αγροτικού τοπίου ˜ αλλαγή καλλιεργητικών μεθόδων ˜ έντονη εκμηχάνιση ˜λιπάσματα ˜φυτοφάρμακα	• Να συγκρίνει καλλιέργειες οι οποίες αναπτύχθηκαν, η μια σε έδαφος , που προέρχεται από μονοκαλλιέργεια και η άλλη σε έδαφος που προέρχεται από αμειψισπορά. Η διάρκεια της άσκησης αυτής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον διετής. Διάλεξη-Συζήτηση

Να εξηγεί πώς εκπομπές αερίων που προέρχονται από τη γεωργική δράση επηρεάζουν αρνητικά την ατμόσφαιρα • Πώς το μεθάνιο και το νιτρικό οξύ βοηθούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου. • Πώς η παραγωγή αμμωνίας, μεταβάλλει την οξύτητα του εδάφους και των υδάτων. • Πώς το μεθυλοβρωμίδιο μειώνει το όζον.	2.2.4 στην ατμόσφαιρα ˜παραγωγή αμμωνίας ˜ εκπομπή μεθανίου ˜ παραγωγή νιτρικού οξέος ˜ παραγωγή μεθυλοβρωμιδίου ˜ εκπομπή CO2 ˜ χρησιμοποίηση φυτοφαρμάκων	• Διάλεξη- Συζήτηση • Ασκηση για τον τρόπο ρύπανσης νερού και εδάφους από αμμωνία. • Χρησιμοποίηση διαλύματος αμμωνίας για τη ρύπανση του εδάφους
Να εξηγεί τις αρνητικές αλλαγές που επιφέρει στο φυσικό τοπίο η άσκηση της γεωργίας. • Να συνδέει τη χέρσωση και τη δάσωση εκτάσεων με την εγκατάλειψη των γεωργικών γαιών και ν' αναλύει τις αιτίες αλλοίωσης του φυσικού τοπίου.	2.2.5 στο φυσικό τοπίο ˜ εγκατάλειψη γεωργικών γαιών ˜ αλλοίωση του παραδοσιακού χαρακτήρα της υπαίθρου.	• Διάλεξη -Συζήτηση • Επίσκεψη σε περιοχή που το τοπίο παρουσιάζει έντονο το στοιχείο της εγκατάλειψης των γεωργικών γαιών. • Φωτογράφηση
• Να συνδέει την αειφορία της γεωργίας, με τεχνικές και δράσεις, που θα του επιτρέψουν την αποφυγή των αρνητικών επιπτώσεων, που προαναθέρθηκαν. • Να εξηγεί πώς χρησιμοποιώντας σωστά συστήματα άρδευσης επαρκή μέτρα προστασίας και σωστές εναλλαγές καλλιεργειών περιορίζει την εδαφική υποβάθμιση.	2.3. Ανάπτυξη τεχνικών και ενεργειών για την αειφορία της γεωργικής παραγωγής και του περιβάλλοντος 2.3.1 κατάλληλες καλλιεργητικές τεχνικές ˜ επιλογή καταλλήλων συστημάτων άρδευσης ˜ προστασία εδαφών ˜ εναλλαγή καλλιεργειών	• Διάλεξη και συζήτηση • Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων με τα αναφερόμενα θέματα (σλάιτς, διαφάνειες, πόστερς, κ.λ.π.)
Να εξηγεί τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επιτύχει καλύτερη υδατική διαχείριση. • Να συνδέει την προσεκτικότερη διαχείριση του νερού με τη συνετή χρησιμοποίησή του, την τήρηση των οδηγιών 80/775/ΕΟΚ και την εφαρμογή της ορθής γεωργικής πρακτικής.	2.3.2 αειφορική υδατική διαχείριση ˜ χρήση νερού ˜ οδηγία για τα νιτρικά άλατα ˜ κανόνες ορθής γεωργικής πρακτικής	• Διάλεξη και συζήτηση • Τα φυτά και τους καρπούς που συνέλεξε από τις προηγούμενες καλλιέργειες τα υποβάλλει σε εργαστηριακές αναλύσεις, στο σχολικό συγκρότημα ή σε άλλα εργαστήρια για να μελετήσει την περιεκτικότητα τους σε ζημιογόνες για τον οργανισμό μας ουσίες.

Να εξηγεί τη σημασία που έχει ο εντοπισμός, η διατήρηση και η αποκατάσταση των οικοτόπων, στη βιοποικιλότητα. • Ν' απομνημονεύσει σημεία της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, για τα άγρια πτηνά, ή του Natura 2000. • Να διατυπώνει και ν' αξιολογεί τα γεωργοπεριβαλλοντικά μέτρα που εφαρμόζονται δυνάμει του κανονισμού 2078/92/ΕΟΚ.	2.3.3 διατήρηση της βιοποικιλότητας ˜ διατήρηση και αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων ˜γεωργοπεριβαλλοντκά μέτρα, κανονισμός 2078/92/ΕΟΚ	• Διάλεξη και συζήτηση • Χρησιμοποίηση σλάιτς • φωτογραφιών • περιοδικών, κ.λ.π. με θέμα τους οικοτόπους.
Να εξηγεί πώς η χρησιμοποίηση Α.Π.Ε., συντελεί στη μείωση εκπομπών CO2, όπως η χρήση βιομάζας ή βιοαερίου. • Ν' αναλύει τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επιτευχθεί μείωση των ρυπογόνων αερίων.	2.3.4 προστασία ατμόσφαιρας ˜ χρησιμοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ˜ μείωση ρυπογόνων εκπομπών	• Διάλεξη και συζήτηση • Αναζήτηση πληροφοριών για τις Α.Π.Ε. (Internet)
Να εξηγεί τη σημασία διατήρησης του φυσικού τοπίου, με τα ιδιαίτερα επίκτητα χαρακτηριστικά του. • Ν' αναφέρει τα προγράμματα, που θεσπίσθηκαν για την αντιμετώπιση του κόστους προστασίας του τοπίου καθώς και τις ειδικές αντισταθμιστικές αποζημιώσεις για τις μειονεκτικές περιοχές.	2.3.5 προστασία του τοπίου ˜ προστασία των φυσικών και παραδοσιακών χαρακτηριστικών του τοπίου ˜ κοινοτικά προγράμματα και επιδοτήσεις	• Διάλεξη και συζήτηση • Αναζήτηση πληροφοριών για τα κοινοτικά προγράμματα και τις αντισταθμιστικές αποζημιώσεις στο Internet.

Κεφ. 3: Ζωική παραγωγή και Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Ν' αναφέρει τις μορφές των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. • Να περιγράφει την εκτατική μορφή, να ξεχωρίζει τα συστήματα, που υπάρχουν σ' αυτή. • Ν' απαριθμεί τα χαρακτηριστικά της εκτατικής μορφής, ν' αναπτύσσει το περιεχόμενο του καθενός και να τ' αξιολογεί. • Να εξηγεί την επίδραση που έχει στο περιβάλλον αυτή η μορφή κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και να διαχωρίζει τις θετικές της προσφορές από τ' αρνητικά αποτελέσματα.	3.1 Μορφές κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων 3.1.1 εκτατική μορφή ˜ νομαδική και ημινομαδική εκτροφή ˜ στατική εκτροφή 3.1.2 χαρακτηριστικά εκτατικής μορφής ˜ συνδυασμένη παραγωγή κρέατος και γάλακτος ˜ ιδιοπαραγωγή ζωοτροφών ˜ ιδιοαπασχόληση ˜ περιορισμοί αριθμού ζώων ˜ χαμηλές αποδόσεις ˜ χαμηλό εισόδημα 3.1.3 σχέση εκτατικής μορφής με το περιβάλλον	• Διάλεξη • Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών • Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (διαφάνειες, σλάιτς, φωτογραφίες, κλπ) σχετικών με την εκτατική μορφή. • Επίσκεψη σε κτηνοτροφική μονάδα. • Σύνταξη συνοπτικού ερωτηματολογίου, που απευθύνεται στον παραγωγό.
Ν' απαριθμεί τα χαρακτηριστικά της εντατικής μορφής • Ν' αναλύει το περιεχόμενο κάθε χαρακτηριστικού της και να εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο κάθε ένα από αυτά, συμβάλλει στη δημιουργία περιβαλλοντικών προβλημάτων.	3.2 εντατική κτηνοτροφική παραγωγή 3.2.1 χαρακτηριστικά της εντατικής μορφής ˜ ειδίκευση παραγωγής ˜ αύξηση μεγέθους ζωικών μονάδων ˜ μεγάλες αποδόσεις και υπερπαραγωγή ˜ γενετική ομοιομορφία 3.2.2 σχέση περιβάλλοντος και εντατικής μορφής	• Διάλεξη -Συζήτηση • Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (φωτογραφίες σλάιτς) σχετικών με την εντατική μορφή.
Να απαριθμεί τις μεθόδους εκείνες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση των προαναφερθέντων προβλημάτων και να εξηγεί πώς μπορεί να συνεισφέρει η καθεμιά.	3.3 Προτάσεις δράσης ˜ εφαρμογή της εκτατικής εκτροφής ˜ βελτίωση φυσικών βοσκοτόπων ˜ χρησιμοποίηση αποβλήτων και λυμάτων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων ˜ βιολογικός καθαρισμός ˜ προγράμματα μείωσης των εκπομπών ˜ προστασία και διατήρηση των φυλών των ζώων.	• Διάλεξη - Συζήτηση • Επίσκεψη σε σύστημα βιολογικού καθαρισμού, ή μονάδα διαχείρισης αποβλήτων. Προετοιμασία της επίσκεψης με συλλογή πληροφοριών για τη λειτουργία τους.

Κεφ. 4: Δάσος και Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Να διακρίνει τη σημασία που έχει το δάσος, για τη διατήρηση του περιβάλλοντος, σε "αειφόρα" μορφή.	4.1 Ο ρόλος του δάσους στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.	• Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών
• Να περιγράφει την κατάσταση των δασών σήμερα, στην Ελλάδα και στην Ευρώπη.	4.2 Η κατάσταση των δασών σήμερα.	• Συζήτηση • Προβολή slides
• Να εξηγεί το ρόλο, που διαδραματίζει κάθε ένα από τα μέτρα που αναφέρονται στην αειφόρο διαχείριση των δασών και να αξιολογεί κάθε μέτρο ως προς την αποτελεσματικότητά του.	4.3 Αειφόρος διαχείριση των δασών ¨προστασία ¨προώθηση της αναδάσωσης ¨βελτίωση της παραγωγικότητας των δασών.	• Συζήτηση • Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (σλάιτς, φωτογραφίες, ταινίες μικρού μήκους, κ.λ.π.). • Επίσκεψη σε δασική έκταση και φωτογράφηση.

Κεφ. 5 Αλιεία και Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
• Ν' αναφέρει τις μορφές της αλιείας και να καθορίζει το περιεχόμενο της κάθε μιάς.	5.1. Μορφές αλιείας ˜ ελεύθερη αλιεία ˜ αλιεία κλειστών υδάτων ˜ υδατοκαλλιέργειες	• Διάλεξη • Παρουσίαση με τη • συμμετοχή των • μαθητών
• Να καθορίζει τις αιτίες ρύπανσης και να αξιολογεί τη ζημιά που επιφέρει κάθε μια. • Να αιτιολογεί την υποβάθμιση του θαλασσίου πλούτου από την υπεραλίευση.	5.2. Προβλήματα που αντιμετωπίζει η αλιεία σήμερα ˜ ρύπανση (απόβλητα από ξηρά, ναυσιπλοία, καταβύθιση αποβλήτων, εκμετάλλευση θαλασσίων και υποθαλασσίων πόρων, γεωργία), ˜ υπεραλίευση	• Διάλεξη-Συζήτηση • Εποπτικά μέσα (φωτογραφίες, σλάιτς) • Συλλογή πληροφοριών για το μέγεθος της θαλάσσιας ρύπανσης, από το Internet.
• Να περιγράφει την κατάσταση που επικρατεί σήμερα στη χώρα μας στις τρεις μορφές αλιείας. • Να αναφέρει τις ασθένειες των ψαριών που θεωρούνται ότι είναι περιβαλλοντικές. • Να αναλύει τις περιπτώσεις ρύπανσης που οφείλονται στις υδατοκαλλιέργειες.	5.3. Η αλιεία στην Ελλάδα 5.3.1 Κατάσταση ελεύθερης αλιείας 5.3.2 αλιεία κλειστών υδάτων ˜ οι κυριότερες απειλές της ιχθυοπανίδας ˜ τρόποι βελτίωσης της ιχθυοπαραγωγής των λιμνών 5.3.3 υδατοκαλλιέργειες και ρύπανση	• Διάλεξη-Συζήτηση • Επίσκεψη σε παράκτια περιοχή που παρουσιάζει συγκέντρωση αλιευτικών σκαφών • Σύνταξη ερωτηματολογίου για τους αλιείς
• Να εξηγεί πώς ο καθορισμός των TAC η διασφάλιση των εισοδημάτων των αλιέων, η ενίσχυση των παρακτίων περιοχών, ο διεθνής έλεγχος και οι κυρώσεις και η αποφυγή της ρύπανσης των νερών, οδηγούν στην προστασία της αλιείας. • Να αιτιολογεί τη σημασία των μέτρων περιορισμών των αδειών, του μεγέθους των ιχθύων και της προστασίας των περιοχών αναπαραγωγής.	5. 4. Προστασία της αλιείας 5.4.1 Προστασία από υπεραλίευση ˜ καθορισμός των ποσοτήτων των επιτρεπομένων αλιευμάτων ˜ επιβολή περιορισμών σκαφών και εργαλείων ˜ επιβολή μέτρων προστασίας ιχθύων 5.4.2 Διασφάλιση των εισοδημάτων των αλιέων 5.4.3 Επιβολή διεθνών νόμων και κυρώσεων 5.4.4 Προστασία από ρύπανση	• Διάλεξη και συζήτηση • Συγκέντρωση στοιχείων για την προστασία της αλιείας από την Κ.Α.Π., μέσω του Internet
Ν' αναφέρει σύντομα την ιστορία της ΚΑΠ, από την εμφάνισή της, μέχρι σήμερα. • Να εξηγεί τους λόγους για τους οποίους, θεωρείται αναγκαία η ύπαρξή της και να προσδιορίζει τους μελλοντικούς της στόχους.	5.5 Κ.Α.Π. ˜ σύντομο ιστορικό ˜ ανάγκη ύπαρξης και στόχοι	• Διάλεξη και συζήτηση

Κεφ. 6 Επίδραση της γεωργίας επί του περιβάλλοντος στη χώρα μας και στην Ευρώπη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Ν' αναφέρει την αυξητική πορεία των εισροών, κατά κατηγορία, κατά την τελευταία 30ετία στη χώρα μας τις αιτίες που την επέφεραν και τις αιτίες μείωσης του εργατικού δυναμικού. • Να εξηγεί τις συνέπειες, από την αύξηση των προαναφερθεισών εισροών στην αγροτική και καταναλωτική κοινωνία και στο περιβάλλον	6.1. Οι εισροές στην Ελληνική γεωργία κατά τα τελευταία 30 έτη ¯λιπάσματα ¯γεωργικά φάρμακα ¯γεωργικές μηχανές ¯αρδευτικά συστήματα ¯ζωοτροφές ¯εργατικό δυναμικό ¯πολαπλασιαστικό υλικό	• Διάλεξη • Παρουσίαση με συμμετοχή των μαθητών • Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (σλάιτς, πίνακες, άρθρα εφημερίδων και περιοδικών, κλπ).
• Να προσδιορίζει τα κριτήρια, βάσει των οποίων, ένας γεωργός θα πρέπει να επιλέξει την κατάλληλη γι' αυτόν τεχνολογία και ν' αναπτύσσει τη σημασία του κάθε κριτηρίου χωριστά.	6.2. Συνέπειες των τεχνολογικών αλλαγών, στο περιβάλλον και την κοινωνία. 6.3. Ανάπτυξη κριτηρίων για την επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας.	• Διάλεξη -Συζήτηση
• Να διατυπώνει τα χαρακτηριστικά της γεωργικής δραστηριότητας σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, καθώς και τις τάσεις που επικρατούν σ' αυτές. • Ν' αναφέρει τους στόχους που έχουν τεθεί για τη διατήρηση των γεωργικών δραστηριοτήτων στις μειονεκτικές περιοχές και να εξηγεί τα οφέλη που θα προκύψουν.	¯ Ιεράρχηση αναγκών ¯ Ικανή πληροφόρηση και καθοδήγηση ¯ Οικονομικός προγραμματισμός ¯ Επίδραση επί του περιβάλλοντος ¯ Ανάπτυξη προσωπικών ικανοτήτων, στάσεων και αξιών.	• Διάλεξη -Συζήτηση • Επίσκεψη σε θερμοκήπιο ή άλλη μονάδα εντατικής καλλιέργειας. • Σύνταξη ερωτηματολογίου προς τον παραγωγό.
• Να αναφέρει την κατάσταση του περιβάλλοντος στην Ευρώπη, σχετίζοντάς την με την συμβατική γεωργία και να περιγράφει την κατάσταση κάθε φυσικού πόρου χωριστά	6.4. Η γεωργία σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές. ¯ Στόχοι για αποφυγή εγκατάλειψης γεωργικής γης. ¯ Διατήρηση τοπίου. ¯ Παραγωγή προϊόντων εξαιρετικής ποιότητας. ¯ Αγροτουρισμός.	• Διάλεξη -Συζήτηση • Επίσκεψη σε ορεινή ή μειονεκτική περιοχή. • Φωτογράφηση. • Συνέντευξη κατοίκων και παραγωγών.
• Να περιγράφει τις σύγχρονες τάσεις που επικρατούν σήμερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι οποίες στρέφονται προς μια «αειφόρο» γεωργία. • Να αναφέρει τα σπουδαιότερα μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα μέτρα της Ε.Ε, που επηρεάζουν την γεωργία.	6.5. Επίδραση της γεωργίας επί του περιβάλλοντος στην Ευρώπη. 6.5.1 Σημερινή κατάσταση περιβάλλοντος απορρέουσα από την άσκηση της συμβατικής γεωργίας στον Ευρωπαϊκό χώρο 6.5.2 Αλλαγή στρατηγικής, με στόχο την αειφόρο γεωργική ανάπτυξη. ¯ Εξασφάλιση και διατήρηση ποιότητας ζωής. ¯Ενσωμάτωση των απαιτήσεων περιβαλλοντικής προστασίας, στον καθορισμό της πολιτικής της κοινότητας. ¯ Δημιουργία κοινοτικού πλαισίου για το συντονισμό των απαραίτητων δραστηριοτήτων, που διεξάγονται από κάθε κράτος - μέλος.	• Διάλεξη -Συζήτηση • Εποπτικά μέσα (φωτογραφίες, σλάιτς) • Πληροφορίες από περιοδικά και εφημερίδες.
• Να εξηγεί την ανάγκη δημιουργίας της Κ.Γ.Π και να αναφέρει περιληπτικά βασικά της σημεία. • Να προσδιορίζει τις αιτίες, που οδήγησαν στην ενσωμάτωση πολλών περιβαλλοντικών κανονισμών και οδηγιών στην Κ.Γ.Π. και ν' απομνημονεύει τις μεταρρυθμίσεις που υιοθέτησε η Κ.Γ.Π. • Ν' αναφέρει τους στόχους που τοποθετεί στο μέλλον η Κ.Γ.Π και ν' αναλύει τη σημασία που έχουν για την Ευρώπη και την Ελλάδα.	6.6 Ένταξη των περιβαλλοντικών προβλημάτων στην Κ.Γ.Π. 6.6.1 Θέσπιση και περιεχόμενο της Κ.Γ.Π. 6.6.2 Η ανάγκη διαμόρφωσης μιας πολιτικής με έντονα περιβαλλοντικά στοιχεία. ¯ Μια πιο πράσινη Κ.Γ.Π. ¯ Οι προτεραιότητες του επόμενου αιώνα.	• Διάλεξη -Συζήτηση • Πληροφορίες από εφημερίδες περιοδικά και έντυπα της Ε.Ε σχετικά με τη δράση της Κ.Γ.Π.

Κεφ. 7 Επίλογος - Συμπεράσματα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Να δικαιολογεί την ανάγκη βελτίωσης της διαχείρισης του περιβάλλοντος, βασιζόμενος στις γνώσεις που απεκόμισε από τα προηγούμενα κεφάλαια.	7.1 Μελλοντικός στόχος: Ένα καλύτερα διαχειριζόμενο φυσικό περιβάλλον.	• Διάλεξη -Συζήτηση
• Να προσδιορίζει τους στόχους και τις ενέργειες που η σημερινή πραγματικότητα επιβάλλει να τηρηθούν προκειμένου να επιτευχθεί το όραμα της αειφόρου γεωργικής ανάπτυξης. • Ν' αναπτύσσει τη σημασία και το ρόλο κάθε στόχου χωριστά.	7.2 Μια νέα προσέγγιση της γεωργικής ανάπτυξης 7.2.1 Εντοπισμός όλων των μεθόδων, δραστηριοτήτων και ουσιών, που σχετίζονται με τη γεωργία και επηρεάζουν αρνητικά το περιβάλλον 7.2.2 Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβάλλοντος όλων των σχετικών παραγόντων. 7.2.3 Αλλαγή καταναλωτικών προτύπων και συμπεριφοράς. 7.2.3 Υποχρεωτική τήρηση ελάχιστων προδιαγραφών περιβαλλοντικών φροντίδων, κατά τη γεωργική πράξη.	• Διάλεξη -Συζήτηση • Σύνταξη ερωτηματολογίου, απευθυνόμενο στους καταναλωτές, σχετικά με την προσφορά των γεωργικών προϊόντων και των επιθυμητών γνωρισμάτων τους.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 30 Ιουλίου 2007

Η ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΜΑΡΙΕΤΤΑ ΓΙΑΝΝΑΚΟΥ

* 0 2 0 1 4 4 8 0 9 0 8 0 7 0 0 3 6 *

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http://www.et.gr – e-mail: webmaster.et@et.gr